



Technische
Universität
Braunschweig

Technische Universität Braunschweig Reporting 2013

**Verwaltung und Stabsstellen,
zentrale und übergreifende Einrichtungen,
Carolo-Wilhelmina Forschungszentren**

Transparenz und Begründetheit

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

mit dem vorliegenden Band veröffentlichen wir erstmals die Berichte der Verwaltung, der Stabsstellen und zentralen bzw. übergreifenden Einrichtungen sowie der Carolo-Wilhelmina Forschungszentren in einer gemeinsamen Übersicht, die wir von nun an jährlich zusammenstellen wollen. Wir bieten Ihnen damit einen Einblick in diejenigen Arbeitsbereiche an der Technischen Universität Braunschweig, die üblicherweise nicht oder zumindest nicht in Gänze im Licht der Öffentlichkeit stehen. Sie tragen aber wesentlich zum Erfolg unserer Universität bei und verdienen es, dokumentiert zu werden.

„Entscheidungen, Prozesse und Strukturen in der Technischen Universität Braunschweig unterliegen den Prinzipien der Transparenz und Begründetheit.“ Dies ist der abschließende Satz der Ziele und Werte der Carolo-Wilhelmina. Darunter verstehen wir auch den Zugang zu den Daten und Fakten jenseits der einzelnen Vorgänge, denen jede und jeder auf dem Campus im eigenen Umfeld begegnet – sei es im Studium, im Austausch zwischen Instituten und der Verwaltung, zwischen zentralen und dezentralen Einrichtungen oder mit der außeruniversitären Öffentlichkeit.

Fragt man Mitglieder einer Abteilung, eines Instituts oder einer Einrichtung, was sie über eine jeweils andere wissen, so ergibt sich oft ein unscharfes, manchmal von Vorurteilen geprägtes Bild von den Aufgaben und Zuständigkeiten und vom Umfang des Leistungsspektrums. In diesem Sinne soll das Reporting aufklären. Vor allem aber soll es zur Anerkennung für die eigene Arbeit und die der jeweils anderen und zum Vertrauen zwischen den Akteuren an unserer Universität beitragen.

Wir hoffen, dass sich die Arbeit am Reporting auch innerhalb der Abteilungen auszahlt. Es lohnt sich, jeweils auf ein Jahr zurückzublicken und zu vergleichen, ob und warum sich Ergebnisse und Prozesse besser oder auch schlechter entwickelt haben als zuvor.

Ich danke herzlich allen, die zu diesem Band beigetragen haben, und wünsche interessante Einblicke bei der Lektüre.



Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jürgen Hesselbach
Präsident der Technischen Universität Braunschweig

Inhalt

Verwaltung

Geschäftsbereich 1 Personal, Recht und Studium	5
Geschäftsbereich 2 Finanzen.....	13
Geschäftsbereich 3 Gebäudemanagement	21

Stabsstellen

Geschäftsstelle des Präsidiums	27
Presse und Kommunikation	37
Gleichstellungsbüro	53
Datenschutzbeauftragter	67
International Office.....	79
Forschungsservice und EU-Hochschulbüro	89
Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen.....	97
Technologietransferstelle	105
Hochschulcontrolling	113
Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung.....	117
Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge.....	121
Sozial- und Suchtberatungsstelle	127

Zentrale Einrichtungen

Universitätsbibliothek	133
Gauß IT-Zentrum	149
Sprachenzentrum.....	165
Sportzentrum	175
Zentralstelle für Weiterbildung.....	185
Forschungszentrum Küste	195

Weitere Einrichtungen

Chief Information Officer	207
Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung	215
Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften	221
tubs.CITY	227
Zentrales Lager für Chemikalien	237

Carolo-Wilhelmina Forschungszentren

Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology.....	239
Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik	247
Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt	273
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik	285

Geschäftsbereich 1

Personal, Recht und Studium

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich 1 – Personal, Recht und Studium – im Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten unterstützt die Universität in ihren Kernaufgaben Forschung, Lehre und Studium durch vielfältige Dienstleistungen. Dem Geschäftsbereich 1 gehören folgende Abteilungen an:

- Abteilung 11: Allgemeine Rechtsangelegenheiten und Hochschulwahlen (Rechtsabteilung)
- Abteilung 12: Personal- und Reisekostenangelegenheiten (Personalabteilung)
- Abteilung 13: Personalentwicklung
- Abteilung 14: Zentrale Studienberatung (ZSB)
- Abteilung 15: Immatrikulationsamt (I-Amt)

Im Berichtszeitraum nahmen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der vorgenannten Abteilungen und die Geschäftsbereichsleitung im Wesentlichen folgende Aufgaben wahr:

- Beratung und Information für Studieninteressierte und Studierende über das Studienangebot und über allgemeine, das Studium betreffende Fragen
- Durchführung von Zulassungsverfahren und Einschreibung von Studierenden
- Rückmeldungen, Exmatrikulationen von Studierenden
- Rechtliche Beratung der Organe und Gremien der Universität
- Bearbeitung sämtlicher Personalangelegenheiten
- Bearbeitung von Reisekostenabrechnungen
- Organisation und Durchführung von Weiterbildungsangeboten im Bereich der Personalentwicklung
- Bearbeitung und Beratung in Vertrags-, Prüfungsrechts- und sonstigen Rechtsangelegenheiten einschließlich Niederschlagung von Forderungen
- Durchführung von Hochschulwahlen

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

2.1 Als besonderes Ereignis ist der von der ZSB mit großem Aufwand organisierte Hochschulinformationstag im September hervorzuheben, an dem ca. 1.800 Schülerinnen und Schüler teilnahmen und ca. 60 Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mitwirkten. Von Seiten des I-Amts wurde erstmals der sogenannte I-Day veranstaltet. Hierbei handelte es sich um ein Angebot für Studieninteressierte, die sich noch an diesem Tag an der TU Braunschweig einschreiben konnten. Es wurden dazu unter Beteiligung der ZSB mehrere Vorträge gehalten, Informationen gegeben und individuelle Beratungsgespräche geführt. Weiter beteiligte sich die ZSB mit zwei TU-Instituten erfolgreich an der Ausschreibung des MWK zum Thema „Studierende der ersten Generation“ (CHO1CE). Zusammen mit dem I-Amt und der Stabsstelle Presse und Kommunikation wurde der Internetauftritt „Studieninteressierte“ überarbeitet und im Sinne einer besseren Kundenorientierung völlig neu gestaltet. Im Wesentlichen durch das I-Amt wurde zusätzlich auch der Informationsbereich „Offene Hochschule“ ausgebaut. In der Datenbank sind alle staatlich anerkannten Ausbildungsberufe und sämtliche in Deutschland vorhandenen Schulabschlusstypen mit Fachhochschulzugangsberechtigung enthalten und ermöglichen Studieninteressierten entsprechende Online-Abfragen. Das I-Amt hat zum Wintersemester 2013/2014 neben der Durchführung der üblichen Zulassungsverfahren die Bearbeitung des Zulassungsverfahrens für den Kooperationsstudiengang Medienwissenschaften von der Hochschule für Bildende Künste übernommen.

2.2 Im Berichtszeitraum wurde unter Federführung der Personalabteilung die Dienstvereinbarung „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ gemeinsam mit Vertretern des Gesamtpersonalrats überarbeitet und verabschiedet. Im Ausbildungsbereich wurden auf der Grundlage einer Umfrage die Informationen und Werbematerialien zur Ausbildung an der TU Braunschweig aktualisiert. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Personalabteilung boten erstmals im Rahmen des Personalentwicklungsprogramms Fortbildungsveranstaltungen zum Tarifrecht und Reisekostenrecht an. Darüber hinaus wurde eine Schulungsveranstaltung zum Beurteilungswesen durchgeführt.

Im Reisekostenbereich wurde zusätzlich die Möglichkeit geschaffen, das Reiseportal der Deutschen Bahn zu nutzen.

2.3 Im Berichtsjahr führte die Personalentwicklung mit allen Werkstattmitarbeiterinnen und -mitarbeitern sowie den Führungskräfte des GB 3 insgesamt 12 Workshops durch. Zielsetzung war, die Zusammenarbeit zwischen den Werkstätten innerhalb des Geschäftsbereichs zu stärken, die Kernaufgaben der einzelnen Bereiche herauszuarbeiten und die Schnittstellen mit anderen Bereichen zu klären. Die Begrüßungsbroschüre für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurde grundlegend überarbeitet und steht als Neuauflage wieder zur Verfügung.

Auf Grund der Vakanz der Stelle für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) fanden im Bereich BGM nur wenige Maßnahmen statt. Die Zeit wurde genutzt, um die Aufgaben der zukünftigen Stelleninhaberin oder des zukünftigen Stelleninhabers zu verändern. So wurde die individuelle Beratung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und das betriebliche Eingliederungsmanagements (BEM) in die Sozial- und Suchtberatung verlagert. Im BGM werden zukünftig vorrangig Maßnahmen für Gruppen durchgeführt und gesundheitsfördernde Strukturen für die TU Braunschweig entwickelt.

2.4 An dem sog. Prof.-Programm für neu berufene Professorinnen und Professoren war der Geschäftsbereich 1 mit mehreren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Modul „Recht an der TU Braunschweig“ beteiligt.

Im Jahr 2013 konnten nach Beratung und Begleitung durch den Geschäftsbereich 1 eine Vielzahl von Ordnungen in Kraft gesetzt werden, darunter die neue Allgemeine Prüfungsordnung, die nach intensiven Vorarbeiten durch alle Studienkommissionen und Fakultätsräte verabschiedet wurde. In diesem Zusammenhang ist auch die grundlegende Neufassung der Ordnung zur Registrierung studentischer Vereinigungen zu erwähnen.

Im Rahmen der rechtlichen Beratung lag neben der Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsverträgen sowie Kooperationsvereinbarungen ein Schwerpunkt in der Erstellung von Ordnungen für die Carolo-Wilhelmina-Zentren, z. B. BRICS und PVZ. Auch konnten die Rechtsgrundlagen für die Durchführung des Sommerfestes in Kooperation mit Externen erstellt werden.

3. Dienstleistungskatalog

3.1 Im Rahmen des Informations- und Beratungsangebots konzipiert und pflegt die ZSB zum Teil gemeinsam mit dem I-Amt insbesondere die Studienangebotsseiten im Studieninteressiertenportal, die Bewerberseiten sowie die ZSB-Internetseiten. Beide Einrichtungen bieten Studieninteressierten und Studierenden im Studierendenservicecenter die Möglichkeit, sich über Studienangebote bzw. Fragen rund um das Studium beraten zu lassen und Informationen über Fristenabläufe, Gebühren, Beiträge und Zuständigkeiten zu erhalten, Anträge abzugeben und Bescheinigungen anzufordern. Die ZSB besucht Schulen und Bildungsmessen, um insbesondere zum Übergang Schule/Hochschule zu beraten. Vom I-Amt werden die Studien- und Semesterbeiträge sowie die Langzeit-, Gasthörer- und sonstigen Gebühren vereinnahmt und abgerechnet und ggf. auf Antrag über Befreiungen entschieden. Sämtliche Zeugnisse und Urkunden der Studierenden und Doktoranden werden in Kooperation mit den Fakultäten erstellt und später mit den jeweiligen Prüfungsakten archiviert.

3.2 Der Personalabteilung obliegt die Beratung der Einrichtungen in allen personalrechtlichen Fragestellungen, sie ist insbesondere für folgende Themen zuständig:

- Begleitung von Auswahlverfahren für das nichtwissenschaftliche Personal einschließlich der Auszubildenden
- Einstellungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich der Auszubildenden) und Durchführung aller Vertragsveränderungen
- Fortbildungsbetreuung (Angestelltenlehrgänge und Personalratsfortbildung)
- Telearbeit
- administrative Betreuung der laufenden Berufungsverfahren einschließlich der Ernennung von Professorinnen und Professoren
- Bestellung zum Honorarprofessor, Verleihung des Titels „außerplanmäßiger Professor“
- Ernennung von akademischen Räten und Verwaltungsbeamten einschließlich Beförderung und Versetzung in den Ruhestand
- Einstellungen von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften einschließlich Verlängerungen
- Erteilung von Lehraufträgen, Genehmigung von Gastvorträgen
- Bearbeitung der Reisekostenabrechnungen einschließlich der Weitergabe von Informationen durch das Verwaltungsportal oder im Rahmen von Veranstaltungen des Weiterbildungsprogramms
- Außergerichtliche und gerichtliche Vertretung in Personalangelegenheiten.

3.3 Mit Hilfe der Personalentwicklung sollen systematische Prozesse gestaltet werden, die es ermöglichen, das Leistungs- und Lernpotential der Beschäftigten zu erkennen, zu erhalten und zu entwickeln.

Näheres zu den Aufgaben der Personalentwicklung ergibt sich aus dem folgenden Schaubild:

Was beinhaltet die Bereitstellung qualifizierten Personals, dessen Entwicklung und Bindung an die TU Braunschweig?



3.4 Die Rechtsabteilung ist für die rechtliche Beratung und die Bearbeitung von Rechtsvorgängen zuständig, bis hin zur Durchführung von gerichtlichen Verfahren der Universität sowie umfassende Bearbeitung und Beratung z.B. bei Insolvenzan-gelegenheiten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Beratung der Institute im Zusammenhang mit Drittmittelprojekten und den entsprechenden F. u. E.-Verträgen, Kooperationsverträgen oder auch separaten Geheimhaltungsvereinba-rungen im Vorfeld einer Zusammenarbeit. Des Weiteren werden Fragen im Zu-sammenhang mit der Gestaltung und Auslegung von Zulassungs-, Prüfungs-, Promotions-, Habilitationsordnungen oder sonstiger Ordnungen bearbeitet und bei Bedarf beratend in verschiedensten Gremien und Organen mitgewirkt. Eine weite-re Aufgabe der Rechtsabteilung ist die Durchführung von Hochschulwahlen, die für die Gruppe der Studierenden jährlich und für die übrigen Mitglieder der Hochschule alle zwei Jahre zu organisieren sind. Zudem werden die in jedem Semester statt-findenden Wahlen zu den Organen der Studierendenschaft von der Rechtsabtei-lung betreut. Auf Grund ministerieller Vorgaben hat die TU Braunschweig zudem zentral für 8 weitere niedersächsische Hochschulen das Amt für Ausbildungsförde-rung mit Fachaufsicht über das Studentenwerk Ostniedersachsen wahrzunehmen. Die konkrete Umsetzung obliegt der Rechtsabteilung, die auch für die Bearbeitung von BAföG-Angelegenheiten einschließlich Prozessführung und Bußgeldverfahren zuständig ist.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungsangebote des GB 1 werden von Studieninteressierten, Studie-renden, allen Beschäftigten bzw. allen Einrichtungen der TU Braunschweig, von Präsidiumsmitgliedern und sonstigen Organen und Gremien genutzt.

4.1 Die Angebote der ZSB werden zu ca. 70 % von Studieninteressierten und 30 % von Studierenden und Absolventen in Anspruch genommen. Im Berichtsjahr hatten 11.552 Personen Kontakte zur ZSB, dabei wurden 3.037 Erst- und Kurzauskünfte erteilt, 1.307 intensive Beratungsgespräche geführt, ca. 2.278 E-Mail-Anfragen beantwortet und 621 telefonische Beratungen durchgeführt. An kleinen Gruppen- und Workshops nahmen 298 Personen teil. Die ZSB führte 24 Messe- und Schul-besuche durch, hielt 19 Vorträge innerhalb und außerhalb der TU Braunschweig. Knapp 20 Schulen nutzen das Angebot des sogenannten „Schnupperstudiums“. Der Hochschulinformationstag wurde von 1.815 Schülern mit Lehrern besucht. Die vorrangig von der ZSB gepflegten ca. 500 Seiten im Internet wurden 1.857.800-mal aufgerufen.

4.2 Die Mitarbeiterinnen des I-Amts am Front-Desk des Studienservice-Centers verzeichneten 25.229 Kontakte zu Studierenden und Studieninteressierten. Vom Studienservice-Call wurden 21.103 Anrufe entgegengenommen, wobei knapp 82 % der Anrufe abschließend beantwortet werden konnten, die übrigen Anrufer wur-

den an Mitarbeiter des I-Amt, der ZSB oder andere Stellen weitergeleitet. Zusätzlich bearbeitete das Studienservice-Call ca. 5.500 E-Mails. Zum Sommersemester 2013 und Wintersemester 2013/14 haben insgesamt 14.419 Studieninteressierte Anträge auf Zulassung bzw. Immatrikulation gestellt. Es wurden 4.391 Erstsemester eingeschrieben. Von allen Studierenden wurden Studienbeitrags- oder Langzeitstudiengebühren eingefordert, wobei im Berichtsjahr 22.667-mal das Lastschriftverfahren genutzt wurde. Es mussten 2.958 Mahnungen verschickt werden, da die Beiträge nicht oder nicht vollständig gezahlt wurden. 454 Studierende waren zu exmatrikulieren, da sie trotz gesetzter Nachfrist ihre Beiträge nicht überwiesen hatten. Insgesamt wurden knapp 700 Anträge auf Befreiung von verschiedensten Gebühren gestellt und bearbeitet.

Im Berichtszeitraum waren ca. 2.300 Bachelor- bzw. Masterzeugnisse und Urkunden in deutscher und ca. 550 in englischer Sprache zu erstellen, hinzu kamen ca. 950 Diploma-Supplemente in deutscher und ca. 100 in englischer Sprache. Des Weiteren wurden 582 Diplomurkunden und Diplomzeugnisse sowie weitere ca. 350 sonstige Zeugnisse und Urkunden geschrieben.

4.3 Im Berichtszeitraum wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Personalabteilung u. a. 52 laufende Berufungsverfahren administrativ betreut, 16 Ernennungen von Professorinnen und Professoren vorbereitet, 603 Neueinstellungen und 1.543 Vertragsverlängerungen sowie 561 sonstige personelle Maßnahmen durchgeführt. Daneben wurden 8 Vereinbarungen zur Telearbeit abgeschlossen, 6.521 Maßnahmen für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte bearbeitet, 529 vergütete und 80 unvergütete Lehraufträge erteilt sowie 430 Gastvorträge genehmigt und abgerechnet, 152 Gratulationsschreiben zu runden Geburtstagen gefertigt und 59 Urkunden mit Begleitschreiben zu Dienstjubiläen ausgestellt. Im Reisekostenbereich waren 12.419 Abrechnungen zu bearbeiten.

4.4 Die Personalentwicklung hat insgesamt 24 Workshops angeboten und davon 20 selbst durchgeführt. Weiter wurden 3 Quartalstreffen der Führungskräfte, an denen jeweils neben dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten die Leiter der ihm zugeordneten Stabsstellen, die Geschäftsbereichsleitungen sowie die Abteilungsleiterinnen und -leiter teilnahmen. Gut besucht wurden 4 Jour fixe der zentralen und dezentralen Verwaltung. (Teilnehmerzahl jeweils 85 bis 115 Personen)
Das Programm der Personalentwicklung enthielt in den beiden Angeboten des Berichtsjahres um die 100 Veranstaltungen, die von insgesamt 1.450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besucht worden.

4.5 Das Beratungsangebot der Rechtsabteilung wurde vielfach für telefonische Auskünfte oder kurze Besprechungstermine genutzt, u. a. auch zu Gewährleistungsangelegenheiten bei Kaufgeschäften oder Werkverträgen. Darüber hinaus wurden über 160 Vertragsverhandlungen, weitestgehend mit entsprechenden Vertragsabschlüssen, zum Teil intensiv begleitet. Hierbei handelte es sich überwiegend um die unter Ziffer 3.4 genannten Vertragsarten im Zusammenhang mit Drittmittelforschung. Es konnten Forderungen für die Bibliothek der TU Braun-

schweig in Höhe von rund 8.000 Euro durchgesetzt werden. Zugleich wurden ca. 3.000 Euro an Buß- und Zwangsgeldern in BAFÖG-Angelegenheiten eingetrieben. Hinzu kommt die Beantragung von 46 Mahnverfahren und die Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen bei Forderungsübergang aus Dritthaftung in sechs Fällen. Des Weiteren wurden 48 neue Prüfungsordnungen und 11 Änderungen, 9 neue oder geänderte Zulassungsordnungen sowie 21 sonstige Ordnungen und Organisationsplanänderungen in Kraft gesetzt. Neben 44 gerichtlichen Verfahren auf außerkapazitäre Zulassung zu Studiengängen wurden 23 weitere Gerichtsverfahren in sonstigen Zulassungs- oder Prüfungsrechtsangelegenheiten geführt. Ferner war die Rechtsabteilung neben den Beratungen in Ausgangs- und Widerspruchsverfahren in 15 außergerichtlichen Prüfungsangelegenheiten auch unmittelbar beteiligt (etwa bei der Abfassung der Widerspruchsbescheide). Für die zahlreichen Anfragen im Rahmen der Betreuung des Insolvenzverfahrens eines Rahmenvertragspartners war eine Mitarbeiterin besonders intensiv eingebunden.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Der GB 1 ist ständig bemüht, seine Angebote qualitativ zu verbessern.

5.1 So soll der Hochschulinformationstag unter Mitwirkung von Studiendekanen umfassend evaluiert und ggf. das Format verbessert werden. Zudem wurde ein Messebewertungsbogen entwickelt, der zur Qualitätssicherung der Beratung genutzt werden soll. Seitens des I-Amtes sind die mit der Änderung des Niedersächsischen Hochschulgesetzes einhergehenden Änderungen umzusetzen und entsprechende Informationsmaterialien für Studieninteressierte und Studierende bereitzustellen. Im Zuge der Einführung des einheitlichen Eurozahlungsverkehrsraums (SEPA) muss der Prozess des Lastschriftinzugs angepasst werden. Einhergehend mit der Einführung der multifunktionellen Chipkarte soll ein Online-Selbstbedienungsportal für Studierende eingerichtet werden. Als Projekte sind u. a. auch die Einführung eines Identitätsmanagementsystems an der TU Braunschweig sowie die Gestaltung von zwei Bewerbungstagen für Studieninteressierte zu nennen.

5.2 Die Personalabteilung beabsichtigt, ihre Rundschreiben und Materialien zu überarbeiten und im Laufe des Jahres 2014 in das neue Dokumenten- und Prozessportal zu überführen. Zugleich soll ein neuer Einstellungsleitfaden mit einem überarbeiteten Einstellungsantrag erstellt werden. Eine weitere Aufgabe wird sein, die bestehenden Schnittstellen mit dem HSC zu optimieren.

5.3 Die Personalentwicklung wird bei der Einführung der Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gespräche mitwirken und insbesondere entsprechende Schulungen organisieren. Des Weiteren ist die Überarbeitung der Dienstvereinbarung Nr. 10 Weiterbildung des Personals gemeinsam mit Mitgliedern des Gesamtpersonalrats beabsichtigt. Im Handlungsfeld Personalentwicklung und Karriereplanung des MTV-Bereichs wird ein Konzept im Laufe des Jahres 2014 erarbeitet werden.

5.4 Im Hinblick auf die gestiegene Zahl der Mahnverfahren soll eine Fragestunde Mahnverfahren von der Rechtsabteilung über die Personalentwicklung initiiert werden. Zugleich soll ein Muster für Mahnung und Zahlungserinnerung entwickelt und in das Dokumenten- und Prozessportal eingestellt werden.

6. Ergänzende Informationen

Im Geschäftsbereich 1 sind 81 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, davon 52 Personen in Teilzeit. 4 Personen nehmen die Möglichkeit der Telearbeit wahr. Im Berichtszeitraum sind 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgeschieden, 13 Kolleginnen und Kollegen konnten neu eingestellt werden. 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind befristet tätig.

7. GB 1 intern

Im GB 1 findet wöchentlich die GBL-Abteilungsleiterrunde statt, in der aus der HVP-GBL-Runde und aus der wöchentlichen Besprechung HVP-GB 1 berichtet wird. Darüber hinaus finden in der Regel wöchentlich Einzelgespräche zwischen der Geschäftsbereichsleitung und den einzelnen Abteilungsleiterinnen- und -leitern statt. In den einzelnen Abteilungen werden wöchentliche bzw. vierzehntägige Dienstbesprechungen durchgeführt. Im I-Amt und der Personalabteilung gibt es sogenannte große Dienstbesprechungen, an denen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung teilnehmen. Diese Dienstbesprechungen finden im monatlichen bzw. vierteljährlichen Rhythmus statt.

Weiterbildungsmaßnahmen und fachliche Fortbildungen sollen von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Geschäftsbereichs 1 wahrgenommen werden.

Geschäftsbereich 2

Finanzen

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

*Andrea Gosmann, Hannelore Heinemann, Florian Kirchhoff, Christian Müller,
Dietmar Smyrek*

31. März 2014

1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich Finanzen ist einer der drei Geschäftsbereiche der Zentralverwaltung, zuständig für die wesentlichen kaufmännischen Funktionen der Universität und in drei Fachabteilungen organisiert.

Die Abteilung für Haushalt und Finanzen (Abteilung 21) beschäftigt sich in der Hauptsache mit der Bearbeitung von Dritt- und Sondermittelangelegenheiten der Institute, Seminare, Fakultäten, Zentralen Einrichtungen, Zentren sowie der Zentralverwaltung und Stabsstellen. Hierzu gehört unter anderem die Zuweisung von Zuwendungen an Einrichtungen, die Prüfung von Bestellungen und Verträgen in der Auftragsforschung und die Überwachung der Einhaltung der Vorgaben im Rahmen der Trennungsrechnung. Darüber hinaus ist die Abteilung für alle haushaltsrechtlichen Fragestellungen zuständig, betreut und administriert die Studienbeitragsmittel und unterhält die Zahlstelle der Universität.

Aufgabe der Abteilung für Wirtschaftsangelegenheiten, Beschaffungen und Einkauf (Abteilung 22) ist es, alle Gegenstände zur Ersteinrichtung neu gebauter oder umgebauter Gebäude unter Anwendung geltenden Vergaberechts nach Erstellung und Genehmigung der Ausstattungskataloge zu beschaffen. Darüber hinaus schreibt die Wirtschaftsabteilung in regelmäßigen Abständen diverse Rahmenverträge in der Regel europaweit aus, beschafft zentral für alle Einrichtungen der TU Braunschweig Großgeräte, versteht sich als Dienstleister gegenüber den wissenschaftlichen und Zentralen Einrichtungen und bietet diesen Hilfestellungen und Beratungen in allen Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens an. Ferner übernimmt die Wirtschaftsabteilung auch Beschaffungen im Auftrage der mittelbewirtschaftenden Einrichtungen.

Die Finanz- und Anlagenbuchhaltung (Abteilung 23) ist zuständig für die Dokumentation und Rechenschaftslegung aller Geschäftsvorfälle der TU Braunschweig nach handels- und steuerrechtlichen Vorschriften unter Anwendung der kaufmännischen doppelten Buchführung sowie für steuerliche Angelegenheiten. Die Abteilung 23 bearbeitet sämtliche Geschäftsvorfälle der sogenannten lesenden Einrichtungen

und die Geschäftsvorfälle der buchenden Einrichtungen, mit Ausnahme der Kreditorenrechnungen Inland.

Die Personalkapazität konnte im abgelaufenen Geschäftsjahr trotz sich kontinuierlich erhöhendem Arbeitsaufkommen, gestiegenem Aufgabenspektrum und Schwierigkeitsgrad im Wesentlichen konstant gehalten werden.

Das Kalenderjahr 2013 verlief insgesamt gesehen sehr unruhig, turbulent und ereignisreich. Um die Aufgaben des Geschäftsbereichs auch zukünftig ordnungsgemäß erfüllen zu können, ist ein wichtiges Ziel darin zu sehen, stabile und ruhige Rahmenbedingungen zu gewährleisten.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Rahmen der Einrichtung des zentralen Hochschulcontrollings (HSC) wurde der ehemalige Leiter der Abteilung 21 in das HSC versetzt und die Leitungsstelle im 2. Quartal des Jahres 2013 intern neu besetzt. Zudem mussten diverse Aufgaben und Prozesse an die neue Organisationsstruktur angepasst werden. Im Bereich der Studienbeitragsadministration gab es in der Vergangenheit eine große Personalfluktuations. So begann im März 2013 eine neue Kollegin in diesem Bereich, die die Abteilung 21 leider im September aufgrund eines besser dotierten und zudem unbefristeten Jobangebotes wieder verlassen hat. Infolge dieses Wechsel war die Stelle von Januar bis März und von Oktober bis Dezember unbesetzt. Die anfallenden Arbeiten mussten von den verbliebenen Mitarbeitern mit aufgefangen werden. Zum 4. Quartal begann die Abteilung 21 im Rahmen der Einführung eines Risikomanagements im Bereich der Zuwendungen und der Auftragsforschung die mittelbewirtschaftenden Universitätseinrichtungen verstärkt zu überprüfen und zu beraten. Aufgrund der Bilanzierungsrichtlinie des Landes und der daraus resultierenden, erforderlichen Trennung von Zuwendungs- und Overheadbestandteilen, musste der gesamte Prozess zur Bearbeitung und Verwaltung der EU-Zuwendungen aus dem 7. Rahmenprogramm kurzfristig neu geregelt und organisiert werden.

In der Wirtschaftsabteilung hat durch die Inanspruchnahme von Altersteilzeit ein Generationenwechsel stattgefunden. Bis auf die Leitung wurde ein kompletter Wechsel der Belegschaft vorgenommen. Die Ersteinrichtung Campus Forschungsflughafen (CFF) wurde fast in Gänze abgewickelt. Umfangreiche Großgerätebeschaffungen wurden in Absprache mit den Nutzern durchgeführt. Der Rahmenvertrag Kauf von Verbrauchsmaterial /Geschäftsbedarf, Briefumschläge und Papier wurde EU-weit neu ausgeschrieben, ebenso wie der Rahmenvertrag Wartung von Waagen. Für den Neuabschluss des Rahmenvertrages Anmietung von PKW/LKW wurde eine Öffentliche Ausschreibung eingeleitet. Der Rahmenvertragspartner für die Anmietung von Kopierern hat Ende November 2013 einen Insolvenzantrag gestellt. Kurzfristig musste eine Interimslösung zur Aufrechterhaltung des allgemeinen Kopierbetriebes einschließlich Service-/Wartungsdienst für alle Einrichtungen der TU Braunschweig

gesucht werden. Darüber hinaus musste leider festgestellt werden, dass der Rahmenvertragspartner in betrügerischer Absicht die an der TU Braunschweig eingesetzten Kopierer mehrfach an Leasinggesellschaften weiterverkauft hat. Auch diesbezüglich waren umfangreiche Aufklärungs- und Erfassungsarbeiten zu leisten. In Anbetracht der Mitte 2016 anstehenden Einführung der elektronischen Vergabe wurden vorbereitende Aufgabenstellungen eingeleitet.

Die Arbeitssituation der Finanz- und Anlagenbuchhaltung war im Wesentlichen geprägt, durch den Ablauf der Jahresabschlussprüfung bis zur Berichtsausfertigung sowie die Ermittlung der Grundlagen für die Ertragsbesteuerung für das Kalenderjahr 2012. Die Bearbeitung wurde nicht unwesentlich erschwert, durch die Qualität der für die Bilanzierung und Besteuerung erforderlichen Unterlagen, bedingt durch den sehr hohen Grad der Dezentralisierung der Universität, Fluktuation, Zeitdruck und den unterschiedlichen Stand der Qualifikation in den mittelwirtschaftenden Universitätseinrichtungen.

Außergewöhnliche Beeinträchtigungen der Arbeitsabläufe resultierten daneben aus den schadstoffbelasteten Büroräumen der Abteilung 23 und der Geschäftsbereichsleitung im Bienroder Weg 87. Ab November 2012 bis Juni 2013 waren die Abteilungen 21 und 22 infolge Sanierungsarbeiten in der Spielmannstraße in das Forumsgebäude ausgelagert.

3. Dienstleistungskatalog

Die wichtigsten Dienstleistungen (stichpunktartig sortiert nach Fachabteilungen):

Haushaltsabteilung

- Zuweisungen von Sondermitteln und Zuwendungen sowie anderer Art
- Prüfung der Forschungsanzeigen sowie die Erfassung der Innenaufträge und Fonds in SAP
- Umbuchungen und Verrechnungen einschließlich Massenverrechnungen
- Keyuser für das SAP Modul PSM (Finanzmittelrechnung)
- Prüfungen Verwendungsnachweise
- haushaltsrechtliche Prüfungen
- telefonische und persönliche Beratungen (in den eigenen Diensträumen und vor Ort in den Einrichtungen)
- Erteilung Zuwendungs- bzw. Spendenbescheinigungen
- hochschulinterne Weiterbildungsveranstaltungen
- Genehmigung von Dienst-KFZ
- Barauszahlungen (Zahlstelle)
- Zentrale Finanzmittelüberwachung für Dritt- und Sondermittel: Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko Managements
- Betreuung AZUBI VwVfA und Praktikanten
- Erstellung von Rundschreiben, Vordrucken und Verwaltungsportalnews

Wirtschaftsabteilung

- Erstellung und Genehmigung von Ausstattungskatalogen
- Beschaffung von Ersteinrichtungsgegenständen
- Bewirtschaftung, Überwachung und Rechnungslegung der Ersteinrichtungsmittel
- Durchführung von förmlichen Vergabeverfahren auf nationaler und EU-weiter Ebene
- Durchführung von Freihändigen Vergaben und Verhandlungsverfahren
- Umsetzung und Aufbereitung der vergaberechtlichen Bestimmungen
- Abschluss von diversen Rahmenverträgen nach Durchführung förmlicher Ausschreibungsverfahren (Anmietung von PKW/LKW, Anmietung und Kauf von Kopierern/Multifunktionsgeräten, Kauf von Büroverbrauchsmaterialien, Briefumschläge und Papier, Kauf von Büromöbeln, Kauf von Dreh-, Stapel- und Besucherstühlen, Wartung von Waagen, Arbeitsmedizinischer Dienst, Kauf von technischen Gasen und Sondergasen, Reisedienstleistungen im Namen der Reisekostenstelle.
- Zentrale Großgerätebeschaffungen für alle Einrichtungen der TU Braunschweig
- Umfassende Beratungen der Universitätseinrichtungen in Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens
- Erstellung von Formularen, Hilfestellungen und Arbeitsanleitungen zur vereinfachten Umsetzung des Vergaberechts für die Einrichtungen der TU Braunschweig
- Beschaffungen im Auftrage der Einrichtungen bei freier Kapazität
- Ausbildung von 3 Verwaltungsfachangestellten und 1 Praktikantin
- Pflege der abteilungsinternen Seiten im Verwaltungsportal und der Homepage der TU Braunschweig

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

- Dokumentation aller Geschäftsvorfälle der Universität
- Erstellung der handelsrechtlichen Jahresabschlüsse unter Beachtung zahlreicher Vorschriften und zusätzlicher Anforderungen (u.a. Bilanzrichtlinie und andere Anforderungen des MWK, Bestimmungen des Haushaltsrechts, Betriebsanweisung)
- Betreuung der Jahresabschlussprüfung
- Mitwirkung bei sonstigen Prüfungen (Drittmittelgeber, N-Bank, Steuerprüfungen: Bereitstellen von Auswertungen, Belegen/Zahlungsnachweisen)
- Erstellung der Umsatzsteuer-Voranmeldungen und der Umsatzsteuer-Jahreserklärung
- Erfassung und Kontrolle der künstlersozialabgabepflichtigen Vorgänge, Jahresmeldungen zur KSK
- Erfassung und Auswertung der AWV-Meldungen
- Meldungen für das Statistische Bundesamt
- Entwicklung/Weiterentwicklung von Verfahrens- und Organisationsabläufen, auch funktionsbereichsübergreifend
- Klärung steuerlicher Fragestellungen und Beratung (Umsatzsteuer, Ertragsteuer)
- Durchführung der Gewinnermittlungen für die Betriebe gewerblicher Art,
- Ermittlung sonstige Besteuerungsgrundlagen
- Mitwirkung bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter der Einrichtungen

- Abwicklung des unbaren Zahlungsverkehrs
- Schulungen
- Keyuser für das SAP Modul FI (Finanzbuchhaltung)
- Anpassung und Pflege des SAP Systems, auch modulübergreifend
- Übernahme wesentlicher Prüf- und Kontrollfunktionen, auch abteilungsübergreifend (Einhaltung der Kostenstellen-/Fondssystematik, Einhaltung haushaltsrechtlicher Bestimmungen, Vorsteuerabzug, Identifizierung steuerpflichtiger Vorgänge)
- Die Leiterin der Abteilung hat in drei Einrichtungen spezielle Schulungen zum Vorsteuerabzug im Kontext des Rechnungswesens der Hochschule durchgeführt

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Haushaltsabteilung

- ca. 500 Prüfungen Forschungsanzeigen
- 5.352 Einrichtung/Änderung Fonds in SAP
- ca. 3.000 Umbuchungen
- ca. 1.500 Verrechnungen
- ca. 50 Massenverrechnungen per LSMW
- ca. 5.000 telefonische Beratungen
- ca. 1.000 persönliche Beratungen
- 150 Spendenbescheinigungen
- 8 angebotene Weiterbildungsveranstaltungen
- ca. 20 Genehmigungen von Dienst-KFZ
- 1 x Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko Managements
- Betreuung von 6 AZUBI VwVfA
- Betreuung von 2 Praktikanten
- 2 Rundschreiben
- 19 News im Verwaltungsportal

(zum Teil Schätzwerte, die ab 2014 mit belegbaren Zahlen hinterlegt werden)

Wirtschaftsabteilung

- Großgerätebeschaffungen in Höhe von rd. 8,1 Mio. € beauftragt
- 210 Beratungsbespräche
- rd. 80 Vergabeverfahren
- Zeit- und arbeitsintensive Konkurrenzierung von drei Rahmenverträgen
- Abschluss der Ersteinrichtung Campus Forschungsflughafen (CFF)
- Diverse Musterausschreibungen/Arbeitsanleitungen/Hilfestellungen für das Verwaltungsportal bereitgestellt, die vielfach von den mittelbewirtschaftenden Einrichtungen genutzt wurden.

- Erarbeitung einer zusammenfassenden Darstellung zum Thema „Umweltfreundliche Beschaffung“ und „Einführung der elektronischen Vergabe“

(Zahlenangaben konnten aufgrund der rückwirkenden Berichterstattung nur noch grob geschätzt werden)

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

- Herausgabe von Buchungsunterlagen und Bereitstellen von Zahlungsnachweisen für Prüfungen Externer (laufend N-Bank, Drittmittelgeber u.a.)
- Mitwirkung bei der Forderungsüberwachung
- Aufklärung von Zahlungseingängen
- Einweisungen/Schulungen von Mitarbeitern der Einrichtungen
- Gewinnermittlungen für die mehr als 40 Betriebe gewerblicher Art einschließlich der Mitwirkung bei der Bearbeitung der entsprechenden Ertragsteuererklärungen
- Beratung in allen die Finanz- und Anlagenbuchhaltung betreffenden Angelegenheiten
- Übernahme von Buchungsvorgängen bei urlaubs- und krankheitsbedingten Ausfällen
- Steigerung des verantworteten Buchungsvolumens auf rd. 330.000 Belege (Vorjahr 320.000, Vorvorjahr 308.000)

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In naher Zukunft soll in der Haushaltsabteilung die SAP-basierte elektronische Drittmittelakte (SAP-Modul Folders Management) eingeführt werden. Ein seit einiger Zeit nicht abgeschlossenes Projekt zur Einführung soll wieder aufgenommen werden und so die Bearbeitung der Dritt- und Sondermittel vereinfachen und beschleunigen. Der Umfang der Beiträge zur hochschulinternen Weiterbildung soll weiter ausgebaut werden. Hierdurch sollen die MitarbeiterInnen der Einrichtungen besser und umfänglicher mit geltenden Vorgaben und Neuerungen vertraut gemacht werden.

Die Wirtschaftsabteilung wird sämtliche notwendigen Änderungen des Vergaberechts im Zuge des neuen niedersächsischen Tariftreue- und Vergabegesetzes umsetzen. Ferner umfasst die Arbeitsplanung die Aufstellung des Ausstattungskataloges für die Ersteinrichtung und Beschaffungsabwicklung für das Gebäude des NFF am Forschungsflughafen einschließlich der Mittelbewirtschaftung in Höhe von rd. 2,6 Mio. €. Daneben stehen Großgerätebeschaffungen für das NFF in Höhe von 8,3 Mio. €, die Beratung und Unterstützung bzw. Beschaffung von Großgeräten für die Open Hybrid Lab Factory sowie die Aufstellung des Ausstattungskataloges für die Ersteinrichtung des Forumsgebäudes und die Beschaffungsabwicklung einschließlich der Mittelbewirtschaftung in Höhe von 580.000 € und weitere Vorbereitungen zur Umsetzung der elektronischen Vergabe auf der Agenda für 2014.

Auch die Finanzbuchhaltung sieht es als unumgänglich, sich zukünftig mit dem Thema der papierlose Belegbearbeitung und -archivierung vordringlich zu befassen, da schon jetzt das Aufrechterhalten des Versandes und Einfordern von Papierrechnungen mit immer größeren Schwierigkeiten verbunden ist und schwer kontrollierbar erscheint. Um die Qualität der für die Finanzbuchhaltung erforderlichen Unterlagen zu erhöhen und zeitaufwendige Nachfragen und Korrekturen zu vermeiden, müssen die Kenntnisse in den Einrichtungen erhöht werden. Zur Unterstützung hat es sich als sinnvoll erwiesen, institutsweise Besprechungen durchzuführen. Ein Angebot hierfür soll zukünftig bestehen.

6. Ergänzende Informationen

In der Haushaltsabteilung arbeiteten zum Stichtag 31.12.2013 9 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Personalkapazität umfasste dabei 7 Vollzeitstellen. Es werden in absehbarer Zeit einige MitarbeiterInnen in den Ruhestand gehen, so dass auch hier ein Generationswechsel stattfinden wird.

Neben der vollbeschäftigten Leitung sind in der Wirtschaftsabteilung 3 vollbeschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig.

In der Finanzbuchhaltung sind derzeit 14 Mitarbeiter bei einer Kapazität von 13 Vollzeitstellen beschäftigt. Ferner wird das Steuerwesen, das bisher im Wesentlichen durch die Abteilungsleiterin bearbeitet wird, zu einem eigenen Sachgebiet mit entsprechender personeller Verstärkung ausgebaut.

Unter Berücksichtigung der Geschäftsbereichsleitung waren zum Stichtag 31.12.2013 29 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

7. Geschäftsbereich Finanzen intern

Vorkommnisse besonderer Art gab es im Berichtszeitraum nicht. Erwähnenswert sind erhöhte länger währende krankheitsbedingte Ausfälle und unverändert hohe Resturlaube und Zeitguthaben in der Finanzbuchhaltung.

Die Leitung bzw. die MitarbeiterInnen der Wirtschaftsabteilung nehmen in regelmäßigen Abständen an Weiterbildungsveranstaltungen zum Vergaberecht teil.

Die MitarbeiterInnen der Haushaltsabteilung nehmen regelmäßig an hochschulinternen und externen Weiterbildungsveranstaltungen teil.

Zwei Mitarbeiterinnen der Finanzbuchhaltung haben an einem mehrtägigen Lehrgang zur Besteuerung der Hochschulen teilgenommen, der mit einer Prüfung abschließt. Damit haben alle MitarbeiterInnen diesen Lehrgang absolviert. Drei MitarbeiterInnen haben an Weiterbildungsmaßnahmen zum Thema „Erste Hilfe“ teilgenommen.

Geschäftsbereich 3

Gebäudemanagement

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

*Matthias Göbel, Thomas Iselt, Jörg Jaspers, Torsten Markgräfe, Frank Richter,
Steffen Studzinski, Matthias Traxler*

9. April 2014

1. Executive Summary

Der **Geschäftsbereich 3** (GB3) ist zuständig für alle Aufgaben des Facility Managements, d.h. für die Verwaltung und Bewirtschaftung der Gebäude, der Grundstücksflächen, Anlagen und technischen Einrichtungen der TU Braunschweig. Weiterhin stellt er die Versorgung mit Energie und Wasser (Beheizung, Elektrizität, Gas, Wasser) sicher. Der Geschäftsbereich bewirtschaftet eine Nettogrundrissfläche von ca. 400.000 m² (NGF) in 180 größeren Gebäuden mit ca. 13.500 Räumen.

Neben den Aufgaben der Aufrechterhaltung des Betriebs der Gebäude und Liegenschaften der Hochschule berät der GB3 das Präsidium bei allen infrastrukturellen Fragen und entwickelt bauliche Masterpläne auf Grundlage der strategischen Vorgaben der Hochschulleitung.

In enger Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Baumanagement Braunschweig koordiniert der GB3 die innerhalb der Universität erforderlichen Bautätigkeiten aus den Bereichen Bauunterhaltung, kleine Baumaßnahmen und Sonderbaumaßnahmen. Hierbei arbeitet der Geschäftsbereich eng mit den beteiligten Instituten, Einrichtungen der TU und weiteren Stellen inner- und außerhalb der Verwaltung zusammen.

Der GB3 mit seinen ca. 170 Mitarbeitern gliedert sich in sechs Abteilungen: Hausverwaltung, Elektrotechnik/Mechatronik, Ver- und Entsorgungstechnik, Kommunikationstechnik, Gebäudeautomation und Energiemanagement, Hochbau, Bauunterhalt und Baubegleitung sowie Strategische Infrastrukturplanung und Projektbegleitung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

In vielen Bereichen konnte Führungspersonal nachbesetzt werden so dass die Führungsstrukturen vollständig besetzt sind. In Abt. 31 wurde die Leitung der Hausverwaltung, in Abt. 32 der Abteilungsleiter und in Abt. 33 zwei Gewerkeleiterstellen neu besetzt. Daneben konnten über die Finanzierung durch die Baunebenkosten zusätzliche Projektingenieure für die betriebstechnischen Abteilungen eingestellt werden.

Das Präsidium der TU Braunschweig hatte am 22.04.2013 beschlossen die Energiekostenbudgetierung zum 01.01.2014 einzuführen. Für die Umsetzung dieses Projektes mussten die infrastrukturellen und technischen Voraussetzungen aufgebaut werden. Die vorhandenen Mess-, Energieerfassungs- und CAFM-Systeme mussten ergänzt und z.T. neu installiert werden. Notwendig hierfür waren abteilungsübergreifende Projektteams, vertiefte Zusammenarbeit mit den beiden Geschäftsbereichen und der Stabsstelle Hochschulcontrolling. Dafür musste für den gesamten Flächenbestand die Nutzerzuordnung abgefragt und aktualisiert sowie die technische Infrastruktur zur Erfassung der Medienverbrauchswerte ergänzt werden. Insgesamt wurden für die Energiekostenbudgetierung vier neue MitarbeiterInnen eingestellt.

Zur besseren internen Zusammenarbeit wurden mehrere Workshops mit allen acht Werkstätten durchgeführt. Zielsetzung war die Identifizierung der Kernaufgaben, Vereinheitlichung der Aufgabenbearbeitung und Beschreibung der Schnittstellen.

Anfang 2013 wurde der Forschungsbauantrag für das LENA vom GB3 beim MWK eingereicht. Der Antrag wurde durch den Wissenschaftsrat positiv begutachtet. Nach Genehmigung der Bauanmeldung LENA durch das MWK wurde für die Projektbegleitung eine zusätzliche Mitarbeiterin eingestellt. Nach Abschluss der VOF-Verfahren für Hochbau und TGA fand im Dezember das Projektstartgespräch statt.

Kleine Neu-, Umbau- und Erweiterungsbauten werden in zunehmendem Maße durch den Geschäftsbereich selbst erbracht. Die Schwerpunkte liegen hier im Bereich der Berufungsmaßnahmen, der Dachsanierung und der technischen Infrastruktur. In diesem Rahmen wurden Bauantragsverfahren erfolgreich durchgeführt.

Mit dem Personalrat wurde ein neues Verfahren für die Herstellung des Benehmens für Baumaßnahmen gemäß §75 NPersVG eingeführt und umgesetzt. Mit der Stabsstelle für Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge wurde die Zusammenarbeit und die Dokumentation über den Bearbeitungsstand der gemeldeten Sicherheitsmängel erfolgreich vereinbart.

3. Dienstleistungskatalog

In der Abteilung Hauptbüro, Hausverwaltung, Liegenschaften werden die infrastrukturellen Dienstleistungen wie Gebäudereinigung, Pflege der Außenanlagen und Winterdienst erbracht. Die Abfallentsorgung sowie die Poststelle sind hier ebenfalls angesiedelt. Im Bereich Controlling wird das gesamte Budget des GB3 verwaltet und alle Rechnungen angewiesen. Umzugsplanungen, Bestellungen für die Zentralverwaltung, Vergabe von Hörsälen und alle An- und Vermietungen von Flächen.

Kernaufgabe der Abteilung Elektrotechnik, Mechatronik ist der Funktionserhalt und die Störungsbeseitigung an elektrotechnischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie sämtlicher mechanisch betriebener Gebäudeeinrichtungen. Weiterhin gehören zum Aufgabengebiet die Prüfung elektrischer Anlagen, Geräte und Brandschutztüren sowie die Instandsetzung und Betreuung der Medientechnik in zentral verwalteten Hörsälen.

Die Abteilung Ver- und Entsorgungstechnik ist für alle rohrleitungsgebundenen Medien zuständig. Insbesondere gehören hier der Betrieb der wärme-, sanitäre und lüftungstechnische Anlagen der TU sowie die Laboreinrichtungen und Sonderklimaanlagen gehören zu den Hauptaufgaben.

Die Abteilung Kommunikationstechnik, Gebäudeautomation, Energiemanagement ist verantwortlich für den Betrieb, die Wartung, Instandhaltung und fortlaufende Optimierung der Telefonanlagen, passiven Kommunikationsnetze, Gefahrenmeldeanlagen, Zeiterfassungs- und Nebenuhrenanlagen sowie der Gebäudeleittechnik und Mess-, Steuer- und Regelungstechnik für alle betriebstechnischen Anlagen der Universität.

Die Abteilung Hochbau ist grundsätzlich für sämtliche kleinen Maßnahmen bis 1 Mio. € sowie für den Bauunterhalt und die Bausanierung des Hochbaus zuständig. Weitere Aufgabenschwerpunkte sind die Reparaturen von Fenstern, Türen, Hörsaalgestühl und Einbauten wie Abhangdecken und Wandbekleidungen. Hier erfolgt auch die brandschutztechnische Beurteilung von Gebäuden.

Aufgabe von Abteilung Strategische Infrastrukturplanung ist es den Flächenbestand der TU zu verwalten und ihn zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Damit soll einerseits der wirtschaftliche Betrieb der Gebäude hinsichtlich Flächenauslastung und Energieverbrauch stetig verbessert und andererseits die Entwicklung eines attraktiven Arbeits- und Lernumfeldes für Studierende, Lehrende und MitarbeiterInnen in allen Bereichen der TU befördert werden. Im Rahmen der vorgenannten Aufgaben ist die Abteilung für die Vergabe der Räume an die Nutzer zuständig. Weiterhin ist Abteilung an der TU für die Erhebung und Pflege der Primärdaten im Bereich Liegenschaften (Flächen) verantwortlich.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungsangebote der betriebstechnischen Abteilungen sowie der Hochbauabteilung werden von allen universitären Einrichtungen genutzt. Dies gilt auch für die Abteilung Hausverwaltung mit den Querschnittsaufgaben, in einigen Bereichen wie der Einkauf werden die Dienstleistungen zentral für die Verwaltung erbracht. In der strategischen Infrastrukturplanung werden viele Anfragen der Hochschulleitung bearbeitet. Die Flächenvergabe und -verwaltung wird von allen Einrichtungen genutzt.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Für die Energiekostenbudgetierung müssen neue Verfahren für die Zusammenarbeit der Abteilungen im Geschäftsbereich entwickelt werden. Die Energieberater initiieren die Projekte und die betriebstechnischen Abteilungen führen die Maßnahmen durch.

Die Arbeit des Energiekostencontrollings muss weiter konsolidiert werden. Für diesen Bereich müssen die wichtigsten Prozesse beschrieben werden. Die technische Infrastruktur muss unter dem Aspekt der Datenerfassung für die Energieverbrauche weiter ausgebaut werden.

Durch das gestiegene Bauvolumen der letzten Jahre müssen neue Instrumente für das Controlling entwickelt werden. Hier wird gemeinsam mit dem Geschäftsbereich 2 auf Basis von etablierten SAP-Anwendungen eine Lösung entwickelt, die es ermöglicht eine Mittelbindung und Obligobildung für Aufträge darzustellen.

Für die Flächenvergabe und Energiebudgetierung sollen mit Hilfe des CAFM-System die Automatisierung bestimmter Abläufe im Bereich von ConjectFM eingeführt werden. Durch die Automatisierung dieser Prozesse soll die Fehleranfälligkeit bei der Datenerfassung reduziert werden.

Ferner soll durch die Erstellung und Bereitstellung von Antragsformularen auf der Internetseite von der Abteilung für Strategische Infrastrukturplanung das Abrufen von Dienstleistungen für die Kunden vereinfacht werden.

6. Ergänzende Informationen

Durch die zunehmende eigenständige Baudurchführung müssen die Mitarbeiter mit Projektverantwortung vermehrt baufachlich geschult werden. Auf Grund der immer komplexer werdenden Anforderungen an die technische Gebäudeausstattung ist in den betriebstechnischen Abteilungen eine kontinuierliche Schulung der Mitarbeiter auch durch Externe notwendig.

Um trotz der begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen handlungsfähig zu bleiben, erhält die Bauzustandserfassung aller Gebäude und Infrastruktureinrichtungen einen immer größeren Stellenwert. Mit diesen Ergebnissen müssen dann mehrjährige Sanierungskonzepte entwickelt werden, die der gleichbleibenden Budgetausstattung Rechnung trägt.

Durch die Realisierung einiger Forschungsbauten in den nächsten Jahren wird die TU einen umfänglichen Flächenzuwachs haben. Hier muss es das Ziel sein freierwerdende Fläche im Bestand abzugeben um hierdurch unter anderem den Sanierungsbedarf zu verringern. Eine übergreifende Betrachtung aller Großprojekte ist hier geplant.

Die größte Herausforderung für den Geschäftsbereich ist es, dass hohe Serviceneiveau mit den derzeitigen personellen Ressourcen weiter auszubauen und eine zeitnahe Abarbeitung zu gewährleisten. Daher wird es in Zukunft immer wichtiger die Schnittstellen zu den anderen Geschäftsbereichen und den Stabsstellen weiter zu verbessern und die Zusammenarbeit zu stärken.

Um für die zukünftigen Aufgaben gut aufgestellt zu sein wird im Geschäftsbereich jährlich ein zweitägiger Workshop mit den Führungskräften durchgeführt. Hier werden die Schwerpunktthemen für das kommende Jahr erarbeitet und die Themen für die Weiterbildung besprochen.

7. Der Geschäftsbereich 3 intern

In allen Abteilungen finden regelmäßige fachliche Schulungen statt. Für neu eingeführte Softwareprogramme werden abteilungsinterne Schulungen vorgenommen. Änderungen von Gesetzes und Verordnungen werden für die betroffenen Mitarbeiter abteilungsübergreifend mitgeteilt.

Eine Teilnahme an den von der Hochschule angebotenen Fortbildungsprogrammen wird allen Mitarbeitern empfohlen und diese Angebote werden vermehrt wahrgenommen.

Auf Grund der Flächenzuwächse durch die Forschungszentren, die komplexen technischen Anlagen und das stagnierende Bauunterhaltsbudget wird es immer schwieriger mit den vorhandenen Personal- und Finanzressourcen den Betrieb aufrecht zu erhalten. Zumindest eine Verstetigung der über die Hochschulpaktmittel finanzierten Stelle sollte hier erreicht werden.

Die aktuelle Personalplanung einschließlich einer Risikoeinschätzung zeigt, dass im Geschäftsbereich einige Kernaufgaben für die Hochschule von nur einer MitarbeiterIn besetzt ist. Hier müssen in der nächsten Zeit durch personelle Unterstützung, verbesserte IT-Unterstützung und gezielte Schulungen Redundanzen aufgebaut werden.

Geschäftsstelle des Präsidiums

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Heinrich Schwabecher

31. März 2014

1. Executive Summary

Die Geschäftsstelle des Präsidiums (GdP) ist eine Stabsstelle des Präsidenten. Sie unterstützt das Präsidium im Auftrag des Präsidenten in fachlichen Fragen und bei Entscheidungsprozessen. Die GdP ist insbesondere für Aufgaben der internen und externen Kommunikation für die Hochschulleitung, die Unterstützung strategischer Entscheidungen durch das Bereitstellen von Daten und Informationen sowie für das Erstellen von Konzepten zur Weiterentwicklung der Universität zuständig. Die Geschäftsstelle stellt somit eine zentrale Schnittstelle zwischen der Hochschulleitung und den Einrichtungen der Universität, von der Verwaltung über den Wissenschaftsbereich bis hin zu den unterschiedlichen externen Institutionen, dar.

In dieser Funktion hat die GdP obligatorische Aufgaben, wie z. B. die Betreuung der Hochschulgremien sowie Vor- und Nachbereitung der Sitzungstermine, die Begleitung der Akkreditierungs- und Reakkreditierungsvorgänge, die Vorbereitung der Zielvereinbarungen mit dem MWK und Erstellung der Zielerreichungsberichte sowie weitere ressortspezifische Aufgaben. Zusätzlich stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GdP dem Präsidenten und den Vizepräsidenten für adhoc Aufgaben wie der Vorbereitung von Terminen, der Informationsbeschaffung und für verschiedene Projekte zur Verfügung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Bereich Forschung

Wechsel des Vizepräsidenten für Forschung:

Herr Prof. Dr. Jahn ist seit dem 1. Oktober 2012 als Vizepräsident für Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs im Amt. Damit wurde auch der Ressortzuschnitt geändert (vormals Vizepräsident für Forschung und Technologietransfer). Dem Ressort des Vizepräsidenten sind folgende Stabsstellen und zentralen Einrichtungen zugeordnet: International Office, Forschungsservice und EU-Hochschulbüro, Sportzentrum sowie die Forschungszentren.

Einrichtung der Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren:

Im Berichtszeitraum wurden die Forschungszentren NFF, NFL, PVZ und LENA als sog. Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren anerkannt. Mit den Zentren werden Zielvereinbarungen geschlossen.

Betreuung des jährlichen CHE Rankings:

Für das CHE Ranking 2013 wurden die Fächer Architektur, Bau- und Umweltingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau/ Verfahrenstechnik/ Chemieingenieurwesen, Germanistik, Anglistik/Amerikanistik und Psychologie sowie die Zentrale um Auskunft gebeten.

Frühjahrstagung des Wissenschaftsrats:

Die Tagung des Wissenschaftsrats fand vom 10. -12. Juli 2013 in Braunschweig im Haus der Wissenschaft statt und wurde von der GdP mitorganisiert.

Bereich Studium und Lehre

Seit dem 1. Dezember 2012 ist Prof. Dr. Simone Kauffeld als Mitglied des Präsidiums zuständig für Fragen der Lehre, des Studiums und der Weiterbildung. Dem Ressort der Vizepräsidentin sind folgende Stabsstellen und zentralen Einrichtungen zugeordnet: Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik, Sprachenzentrum, Zentralstelle für Weiterbildung.

Im Ressort Studium, Lehre, Weiterbildung wurden folgende Aufgaben durch die ReferentInnen koordiniert bzw. bearbeitet: Für das Studienjahr 2013/14 wurde die jährliche Studienangebotszielvereinbarung mit dem MWK abgestimmt (inkl. HS-Pakt-Maßnahmen, Kapazitätsberechnung in Abstimmung mit dem Hochschulcontrolling). Die zentrale Koordination der Akkreditierungsverfahren wurde nach dem Amtswechsel der Vizepräsidentin ab Juni 2013 wieder aufgenommen. Für die im April 2013 neu gewählten StudiendekanInnen wurde ein aktualisiertes Handbuch zum QM erstellt sowie bei Bedarf Beratung zu anstehenden Aufgaben durchgeführt. Neben verschiedenen Reakkreditierungen wurde die Einrichtung und Akkreditierung der neuen Studiengänge für das WS 12/13 (Msc Sustainable Design) sowie das WS 13/14 (Msc Chemische Biologie) koordiniert. Der Betrieb des zentralen Ideen- u. Beschwerdemanagements „Sag´s uns“ wurde im Oktober 2012 wieder aufgenommen und im Jahr 2013 mit wieder steigender Anfragenzahl fortgeführt (nach mehrmonatiger Pause wg. Vakanz der Referentenstelle). Die Vergabe der Studienbeiträge für das WS 12/13, SoSe 13 sowie WS 13/14 in den zentralen Gremien wurde betreut sowie für das MWK die jährliche Evaluation zu Studienbeiträgen erstellt. Die ReferentInnen begleiteten eine Arbeitsgruppe der KSW zu alternativen Evaluationsformen (Erarbeitung qualitativer Evaluationsform, Überarbeitung Form Lehrberichte). Zur Vorbereitung der Gespräche zu neuen Zielvereinbarungen mit den Fakultäten ab 2014 wurde mit der Überprüfung der Zielerreichung anhand der Lehrberichte, Evaluation der Studienprogramme u. Akkreditierungsergebnisse begonnen. Des Weiteren wurden verschiedene externe bzw. zentrale Evaluationen bearbeitet (u.a. Studienqualitätsmonitor, Bestandsaufnahme der NTH-Maßnahmen zur Verbesserung der Studienqualität).

Im 2012 gestarteten Projekt teach4TU (Qualitätspakt Lehre) wurden durch die GdP-Referentin und Mitarbeiter der Teilprojekte die ersten beiden Runden des Innovationsprogramms „Gute Lehre“ mit der Auswahl von Lehrprojekten sowie der erste Tag der Lehre mit Lehrpreisverleihung am 28.Mai 2013 koordiniert. Das Konzept des QM im Projekt wurde in Abstimmung mit den Teilprojekten erstellt und die Umsetzung begonnen.

2013 startete das TU9-Projekt zu MOOCs mit Beteiligung der TU BS, für das zunächst mehrere TU-interne Start-Workshops durchgeführt wurden. Im Programm „Bildungscluster – Eine Initiative zur Stärkung regionaler Allianzen für erfolgreiche Nachwuchssicherung“ des Stifterverbandes für die Dt. Wissenschaft wurde im Mai 2013 ein Antrag eingereicht, der jedoch nicht zur Förderung ausgewählt wurde. Zum 30.September 2013 erfolgte eine Antragstellung im MWK-Programm „Wege ins Studium – Studierende der ersten Generation gewinnen“ in Zusammenarbeit mit Schulen in der Region. Der Antrag wurde bewilligt, das Projekt zu Bildungscoachings in Schulen wird in den Jahren 2014-16 mit 300.000 Euro gefördert werden.

Bereich Berufungsangelegenheiten

Als bemerkenswerte Berufungsverfahren sind im Berichtszeitraum zu nennen: das verkürzte Verfahren im Kontext einer Humboldt-Professur, in Verbindung damit ein Verfahren im Sinne der Dual Career Couples (DCC) Förderung sowie ein Verfahren im Rahmen von Bleibeverhandlungen. Die verkürzten Verfahren für die Humboldt-Professur verliefen erfolglos. Auf Grund von Anforderungen der Fakultäten bzgl. der Zeitspanne für die Gremienbehandlung von Freigabeanträgen, wurde eine Analyse der Gesamtverfahrensdauer vorgenommen, es erfolgten eingehende Beratungen mit dem Vizepräsidenten für Strategischen Entwicklung und Technologietransfer und die Präsentation von Ergebnissen in Dekane-Runde, Strategiekommission und Senat. Des Weiteren kann die Unterstützung einer Praktikantin im MWK für eine Bachelorarbeit "Die Besonderheiten bei Berufungsverfahren an Fachhochschulen im Vergleich zu Universitäten in Niedersachsen" genannt werden. Im Bereich DCC wurde in Kooperation mit der Allianz für die Region durch eingeworbene Drittmittel eine hauptamtliche Geschäftsführung des Dual Career Netzwerks Südostniedersachsen (DCNSON) seit 01.Oktober 2012 ermöglicht.

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

„Carolo-Wilhelmina-Stiftung“:

Es erfolgte die Gründung der Carolo-Wilhelmina-Stiftung aus Studienbeiträgen und die Konstituierung von Vorstand und Beirat. Eine Richtlinie zur Stipendienvergabe wird zur Zeit erarbeitet. Der Fokus liegt auf einer nachhaltigen (längerfristigen) und verlässlichen Finanzierungsquelle für Studierende. Ins Stiftungskapital konnten bis Ende 2013 rund 3,9 Millionen Euro überführt werden. Die Geschäftsführung der Stiftung wurde vom Vorstand an das „Deutsche Stiftungszentrum“ übertragen. Es erfolgten erste Beratungen von möglichen Zustiftern.

Deutschlandstipendium:

Für die Deutschlandstipendien erfolgte die Akquise und Betreuung von Förderern und Stipendiaten/Innen sowie Vergabe von 73 Deutschlandstipendien im akademischen Jahr 2012/13. Im folgenden Vergabezeitraum 2013/14 konnte die Stipendienzahl erneut auf 77 erhöht werden. Des Weiteren wurde eine langfristige Betreuung der Stipendiatinnen und Stipendiaten in Zusammenarbeit mit dem Braunschweigischen Hochschulbund als Kristallisationspunkt für eine zentrale Alumniarbeit etabliert.

Weitere Stipendien:

Es wurden insgesamt 98 Landesstipendien im akademischen Jahr 2012/13 und 89 Landestipendien im akademischen Jahr 2013/14 vergeben. Weiterhin konnten 515 dezentrale Stipendien aus Studienbeiträgen (Vergabe durch die Fächer), im Jahr 2013 vergeben werden. Daneben erfolgte die Mittelakquise von externen Stipendiengebern und die Vergabe dieser Stipendien.

Fundraising:

Für den Neubau des Victoria-Gewächshauses wurde ein Konzept für das Fundraisingprojekt erstellt.

Für das Projekt „Die Lernfabrik“ wurden Leistungen im Bereich der Beratung und Förderakquise erbracht.

Bereich *“Strategische Entwicklung und Technologietransfer“*

Seit dem 01. Oktober 2012 ist Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers als Mitglied des Präsidiums zuständig für Fragen der Strategischen Entwicklung und des Technologietransfers.

Dem Ressort des Vizepräsidenten sind die Zentralen Einrichtungen Gauß-IT-Zentrum und Universitätsbibliothek, die Technologie Transfer-Stelle als Stabsstelle und die Innovationsgesellschaft TU Braunschweig mbH (iTUBS) zugeordnet.

Mit dem Beginn des Wintersemesters 2012/2013 startete an der TU Braunschweig ein Strategieprozess (inkl. Entwicklung eines Leitbildes), der im Laufe des WS 2013/2014 abgeschlossen werden wird. Dem Prozess liegen Beschlüsse der Strategiekommission, des Präsidiums, des Senates und des Hochschulrates zu Grunde.

Die Arbeit an Strategie und Leitbild findet in drei Arbeitsgruppen statt. Arbeitsgruppe 1 „Die dynamische Universität“ hat alle Fächer und Zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig in einem Bottom-up-Prozess gebeten, eine Strategie für ihre Weiterentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Verknüpfung mit anderen Fächern bzw. Zentralen Einrichtungen zu entwickeln. Die Arbeitsgruppe 2 „Die Universität der Menschen“ hat im Rahmen zahlreicher Workshops MitarbeiterInnen und Studierende der TU Braunschweig zu Ihren Meinungen, Wünschen und Anregungen bzgl. des Miteinanders befragt. Die Arbeitsgruppe 3 „Die Universität in ihrem Umfeld“ hat sich, unter Einbindung externer BeraterInnen, mit der Vernetzung und Darstellung der TU Braunschweig nach außen beschäftigt.

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen werden gebündelt und im Zuge des bereits begonnenen Top-down Prozesses zu einer Strategie mit entsprechenden Handlungsfeldern verdichtet. Die Ergebnisse des Prozesses werden anschließend öffentlich bekannt gegeben.

3. Dienstleistungskatalog

Bereich Forschung

Die Referentin unterstützt das Präsidium, insbesondere den Präsidenten und den Vizepräsidenten Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs, bei der Weiterentwicklung der Ressortthemen, Koordination und Kommunikation.

Zu den Aufgaben gehören die beratende und administrative Unterstützung bei Forschungsanträgen, Nominierungen für Preise und Auszeichnungen, Kooperationsverträgen und weiteren Vorgängen, bei denen die Hochschulleitung zu beteiligen ist. In das Ressort fällt ebenso die Beantwortung verschiedener Anfragen aus dem Landtag, dem MWK und der TU9 und sowie weitere Anfragen, die in das Themenfeld Forschung fallen. Koordiniert werden u. a. die Erstellung der Zielvereinbarungen mit dem MWK und die dazugehörigen jährlichen Zielerreichungsberichte, Evaluationen der WKN, das CHE Ranking und neu das EU Multi-Rank. Als Gremien werden das Präsidium und die Dekanerunde betreut.

Bereich Studium und Lehre

Die ReferentInnen unterstützen das Präsidium, insbesondere die VP für Lehre, Studium und Weiterbildung bei der Weiterentwicklung der Ressortthemen, bei Koordination und Kommunikation. Sie betreuen das Qualitätsmanagement in Lehre und Studium, das unter anderem Zielvereinbarungen mit Ministerien und Fakultäten, die Weiterentwicklung der Studiengänge, Koordination von Evaluationen und Akkreditierungen sowie die Betreuung der Fachvertreter bei der Qualitätsentwicklung umfasst. Zu den Aufgaben gehört außerdem die Betreuung der Studierendenanliegen auf Hochschulleitungsebene und die Betreuung und Weiterentwicklung des „Sag ´s uns“-Portals (inkl. Sprechstunde im Studienservice-Center).

Des Weiteren betreuen die ReferentInnen die Gremien im Bereich Studium und Lehre (Studiendekane-Versammlung, Kommission für Studium und Weiterbildung) und nehmen Koordinations- und Beratungsaufgaben in Arbeitsgruppen aus den Gremien wahr (u.a. Aktualisierung Allg. PO für BaMa-Stdg.). Die zentrale Vergabe der Studienbeitragsmittel wird durch die ReferentInnen koordiniert.

Es erfolgt eine regelmäßige Abstimmung mit den zentralen Einrichtungen und Projektgruppen in Studium und Lehre (Studienservice-Center und zugehörige Beratungsstellen/ Verwaltungsabteilung, Sprachenzentrum, Kompetenzstelle für Hochschuldidaktik Niedersachsen, Zentralstelle für Weiterbildung, Projekt Offene Hochschule/Mobilitätswirtschaft, etc.). Es werden zudem die Anliegen der HRK,

LHK und des TU9-Verbunds für die TU Braunschweig betreut sowie verschiedene Hochschulkooperationen in Studienprogrammen. Im Projekt „teach4TU“ wird das übergreifende QM in Anbindung an das QM in den Fakultäten durchgeführt, weitere Aufgaben sind die Unterstützung der Projektsteuerung und Koordination des Lenkungsgremiums.

Bereich Berufungsangelegenheiten

Der Dienstleistungskatalog der Referentin für Berufungsangelegenheiten umfasst v.a. die Erarbeitung des Sachstandes zu laufenden und anstehenden Berufungsverfahren, die Prüfung aller Freigabeunterlagen und Erstellung von Hinweisen für die Strategiekommission sowie die Teilnahme an deren Sitzungen; die intensive Begleitung von und Teilnahme in Berufungskommissionen, die Beratung und Unterstützung von Kommissionsvorsitzenden; das „Krisenmanagement“ im Falle von Verfahrensschwierigkeiten; schließlich die Prüfung der Berufungsvorschläge und Erstellung der sog. Prüfberichte; die Unterlagenerstellung zu Freigabe und Berufungsvorschlag sowie die Koordinierung der Gremienbehandlung in der TU BS und der NTH; die Zuarbeit für Präsidiumsmitglieder und die Präsentation und Berichterstattung in Gremien; die Koordinierung gemeinsamer Verfahren u.a. mit JKI und PTB. Jegliche Anfragen zu Berufungsverfahren innerhalb der Universität aber auch aus der NTH und externe werden beantwortet. Bedarfsgerecht und auf Grund einzelner Anfragen werden Mustervorlagen erarbeitet. Wesentlich für die Steigerung der Verfahrensqualität sind die Auswertungen der verschiedenen Verfahrensförmlichkeiten: u.a. die Verfahren gem. NHG § 26 Abs. 1 Satz 2 seit 2009 und gemeinsame Berufungsverfahren mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Zur Qualifizierung von potenziellen Berufungskommissionsmitgliedern werden zielgruppenspezifische Konzepte ausgearbeitet und die entsprechenden Workshops durchgeführt. Schließlich wird die Koordinierung der Berufungszuständigen in der NTH vorgenommen. Für den Dual Career Couples Service der TU Braunschweig ist die Referentin für Berufungsangelegenheiten zuständig und nimmt dafür die Bearbeitung von entsprechenden Anfragen und die Beratung von Dual Career Couples wahr in Abstimmung mit dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten, für den bei Bedarf Zuarbeiten für Berufungs- und Bleibeverhandlungen erfolgen. Im Sinne einer Evaluation wurden alle Dual Career Couples Beratungen seit 2010 ausgewertet. Schließlich ist mit diesem Thema die Mitarbeit und Teilnahme im DCN SON und im Dual Career Netzwerk Deutschland (DCND) verbunden.

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

Der Referent ist verantwortlich für die Beratung, Konzeption und Mittelakquise von und für Fundraisingprojekte von zentraler Bedeutung. Dazu gehört vor allem die Koordination der Aktivitäten der Carolo-Wilhemina-Stiftung und das Fundraising für die Stiftung. Für das Deutschlandstipendium und weitere Stipendien werden Mittel akquiriert und die Vergabe der Stipendien koordiniert. Für die Vergabe von Promotionsstipendien können Institute die Beratungsleistung in Anspruch nehmen.

Bereich “Strategische Entwicklung und Technologietransfer“

Die Referentin hat das Präsidium im Bereich Strategische Entwicklung und Technologietransfer durch folgende Tätigkeiten unterstützt: die Betreuung der Strategiekommission (s. Gremienbetreuung), das Tätigen von Recherchen zu Themen wie z. B. demografischer Wandel, die Ausarbeitung von Entscheidungsvorlagen, die Bearbeitung externer und interner Anfragen, die Organisation und Begleitung einer Klausurtagung, die Mitwirkung bei der Dokumentation des Strategieprozesses und durch die administrative Unterstützung des Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Bereich Studium und Lehre

Alle geplanten Akkreditierungs- u. Evaluationsverfahren wurden erfolgreich durchgeführt: Für 28 BaMa-Studiengänge wurden erfolgreich (Re-) Akkreditierungsverfahren abgeschlossen; es wurden 9 neue Antragsabgaben betreut (für 22 Stdg.) sowie 10 Vor-Ort-Begehungen begleitet. Eine Programmevaluation (Staatsex.) wurde erfolgreich abgeschlossen. Nach Wiederaufnahme der Betreuung von „Sag´s uns“ lief die Nutzung durch die Studierenden wieder an, die Betreuung umfasste 2013 die Bearbeitung/Moderation von 57 Beiträgen (+40 Kommentaren). Des Weiteren wurde die Rückmeldung zu 12 Anfragen an den Präsidenten koordiniert sowie regelmäßige Gespräche des Präsidenten u. der Vizepräsidentin mit den Studierenden begleitet.

Im Projekt teach4TU wurden die geplanten Projektziele erreicht. Im Innovationsprogramm „Gute Lehre“ wurden im WiSe 2012/13 31 Anträge eingereicht u. 9 gefördert (Fakultäten 1-5). Im WiSe 2013/14 wurden 27 Anträge eingereicht u. 7 gefördert (Fakultäten 1-4, 6). Im November 2013 fand das zweite Vernetzungstreffen - InnoBrunch - für die geförderten Projekte statt. Um den Austausch auf die gesamte TU Braunschweig zu erweitern, werden ab dem Sommersemester im „Spotlight Lehre“ (kurze Veranstaltungen in der Mittagspause für alle Lehrenden) die Innovationsprojekte und Herausforderungen im Bereich Studium und Lehre unter der besonderen Berücksichtigung des Einsatzes von digitalen Medien thematisiert.

Im Zeitraum von Juni bis November 2013 organisierte das Projekt teach4TU vier Workshops für Lehrende zum Thema MOOCs (Massive Online Open Courses), die sehr gut von Akteuren aller Fakultäten besucht wurden (90 Teilnahmen).

An den Qualifizierungsprogrammen, für die das Qualitätsmanagement mit betreut wird, nahmen im Jahr 2012 91 Wiss. MitarbeiterInnen u. 25 ProfessorInnen teil. Im Jahr 2013 nahmen ca. 165 Wiss. MitarbeiterInnen sowie 31 ProfessorInnen teil. Am Tag der Lehre 2013 nahmen 190 Personen teil, es wurden sechs Lehrpreise an innovative Lehrkonzepte vergeben.

Bereich Berufungsangelegenheiten

Durchschnittlich werden pro Jahr 120 Beratungen z.T. mit umfangreichen Stellungnahmen und Ausführungen vorgenommen. Es erfolgte die Prüfung von 27 Freigabeverfahren und die Erstellung von 35 Prüfberichten für Berufungsverfahren, Verfahren zur Bestellung von Honorar- und apl-Professoren sowie für Zwischenevaluationen von Juniorprofessuren. 16 Berufungsverfahren wurden 2013 mit der Ernennung erfolgreich abgeschlossen. An dem Workshop „Auf die Köpfe kommt es an“ am 13. Dezember 2013 nahmen neun Personen teil.

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

Das Projekt „Neubau des Victoria-Gewächshauses“ ist in der Konzeptphase. Für „Die Lernfabrik“ konnte die Beschaffung einer Werkzeugmaschine im Wert von rund 150.000,00 Euro realisiert werden. Weiterhin konnten kleinere Spenden im Gesamtwert rund 30.000,00 Euro eingeworben werden.

Für Stipendien (ohne Stipendien aus Studienbeiträgen) wurden rund 278.000,00 Euro an privaten und öffentlichen Mitteln eingeworben. Aus Mitteln des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur wurden Mittel für Landesstipendien in Höhe von 98.000,00 bzw. 97.500,00 Euro (2012/13 bzw. 2013/14) ausgeschüttet.

Bereich Gremienbetreuung

Es wurden im Berichtszeitraum 1. Januar 2013 - 31. Dezember 2013 18 Präsidiumssitzungen, 9 Senatssitzungen, 2 Hochschulratssitzungen und 3 Sitzungen der Dekane abgehalten.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Bereich Studium und Lehre

In Planung ist die Weiterentwicklung der QM-Maßnahmen in folgenden Punkten: Koordination des Abschlusses neuer Zielvereinbarungen mit den Fakultäten ab 2014, Weiterentwicklung der Schnittstelle zwischen zentralem und dezentralem QM (u.a. Umgang mit Lehrberichten), Erweiterung der LV-Evaluation um qualitative Evaluationsformen, Planung des zukünftigen Akkreditierungssystems, Weiterentwicklung des Portals „Sag’s uns“ (technische Umsetzung, inhaltliche Ergänzungen), Koordination im NTH-Projekt Studienabbrecherstudien, Einführung von Fachzirkeln zur Weiterentwicklung in den Fächern (Projekt teach4TU), Planung des Umgangs mit den Studienqualitätsmitteln. Weitere Planungen betreffen die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten mit Unternehmen (u. a. VW) und im TU9-Verbund (MOOCs) sowie in Zusammenarbeit mit den Projekten zur Offenen Hochschule.

Bereich Berufungsangelegenheiten

Für die Optimierung der Freigabe- und Berufungsverfahren befindet sich das sog. Ressourcenblatt in Überarbeitung beim Hochschulcontrolling. Die Fortschreibung des Berufungsleitfadens und seine Präsentation in den Gremien und anschließender Beschlussfassung ist für WiSe 2013/2014 vorgesehen, des Weiteren die Erstellung einer Gesamt-Handreichung „Berufungsverfahren“. Mit einer Beschleunigung der Freigabe- und Berufungsverfahren durch die Umsetzung der neuen Verfahrensschritte ist ab SoSe 2014 zu rechnen. Für die bessere Planung der Verfahren innerhalb der Fakultäten, werden für die Fakultätsgeschäftsstellen regelmäßig aktualisierte Terminübersichten für die zentralen Gremien sowie Ablaufpläne erstellt. Ein Vorschlag zur Optimierung der Gutachtenqualität kann im WiSe 2013/2014 diskutiert werden. Mit der Erarbeitung der zweiten Evaluation aller gestarteten und beendeten Berufungsverfahren 2012 – 2014 über 3 Jahre entsprechend der ersten Evaluation kann Ende 2014 gestartet werden.

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

In dem Ressort wird zukünftig ein stärkerer Fokus auf der Carolo-Wilhemina-Stiftung liegen, um diese als Fundraising- und Stipendienplattform für die TU Braunschweig nutzbar zu machen.

6. Ergänzende Informationen

Bereich Studium und Lehre

- Drittmittel Projekt teach4TU: 2012: 1.038.524,00 €; 2013: 1.755.048,00 €
- Studienbeitragsmittel (Koord. Vergabe): WiSe 12/13: ca. 5,697 Mio. €; SoSe 13: ca. 5,930 Mio. €; WiSe 13/14: ca. 6,246 Mio. €

Bereich Berufungsangelegenheiten

Ein Austausch- und Arbeitstreffen der Berufungszuständigen in der NTH wurde für Januar 2014 geplant, so dass landesweite Vorschläge für die weitere Vereinheitlichung von Freigabe- und Berufungsverfahren innerhalb der NTH erarbeitet werden können.

Im März 2014, ggf. erst im Dezember 2014 läuft die Drittmittelförderung durch die N-Bank für die hauptamtliche Geschäftsführung (1/2 Stelle) des DCN SON aus, deren Weiterführung aber durch die Ansiedlung an der Allianz für die Region zugesagt wurde. Sowohl für das Thema Berufungsverfahren als auch für DCC wird die Teilnahme an Tagungen oder Workshops angestrebt.

7. Die Geschäftsstelle des Präsidiums intern

Bereich Forschung

Frau Dr. Fleige hat an einem Weiterbildungslehrgang des Zentrums für Wissensmanagement teilgenommen.

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

Henning Karsten wurde von der Fulbright-Kommission ausgewählt, im September 2013 an einem einwöchigen Seminar zum Thema Fundraising und Alumni an der Louisiana State University teilzunehmen.

Herr Karsten plant eine Weiterbildung zum zertifizierten Stiftungsmanager im Frühjahr oder Herbst 2014.

Bereich "Strategische Entwicklung und Technologietransfer"

Am 01. Juni 2013 hat Frau Anita Wilke, M.A. die Aufgaben zur Unterstützung des Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer von Frau Dipl.-Ing. Anja Kübler übernommen.

Personal

Neueinstellungen/Umsetzungen in die GdP:

Mühlmann, Anna	Einstellung als Vertreterin der Referentin für Studienqualität während des Mutterschutzes	15.10.2013 - 31.12.2014
Nitschke, Jessica	Einstellung	01.01.2013 - 31.12.2014
Kühn, Klaus-Dieter	Umsetzung in die GdP	ab 01.12.2012
Stegemann, Regine	Umsetzung in die GdP	ab 01.07.2013
Fleige, Anne	Einstellung	ab 01.01.2013 unbefristet
Schmitt, Manuela	Einstellung als Assistentin „Gremienbetreuung“ für Elternzeitvertretung in Elternzeitvertretung Weiterbeschäftigung	04.10.2012 - 30.09.2013 01.10.2013 - 31.08.2014

Umsetzung aus der GdP:

Gabriel-Jürgens, Heike	Umsetzung zum HVP	ab 01.11.2012
Kuczera, Eva	Umsetzung zum HVP	ab 01.11.2012
Grotefendt, Almuth	Umsetzung in das Fachgebiet Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung	ab 01.08.2013
Kübler, Anja	Umsetzung in das Hochschulcontrolling (HSC)	ab 01.02.2014
Oertel, Thomas	Umsetzung in die TechnologieTransfer-Stelle	Ab 01.12.2012

Weiterbeschäftigung:

Karwath, Julian	Weiterbeschäftigung	01.10.2013 - 31.07.2014
Knackstedt, Alexa	Weiterbeschäftigung	01.01.2013 - 31.12.2014
Wilke, Anita	Weiterbeschäftigung als Elternzeitvertretung	01.06.2013 - 31.05.2014

Presse und Kommunikation

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Elisabeth Hoffmann, Kristina Rottig (Medienresonanz, Adress- und Bilddatenbanken), Ulrike Rolf (Corporate Design, Merchandising, Veranstaltungsdatenbank), Dr. Saskia Frank (Großveranstaltungen, Schule-Uni-Aktivitäten), Jenniffer Westermann (Web, Social Media), Regina Eckhoff (Pressearbeit, Erstsemesterbegrüßung), Stephan Nachtigall (Forschungsredaktion)

31. März 2014

1. Executive Summary

Die Stabsstelle Presse und Kommunikation (SPK) der TU Braunschweig versteht sich als strategisch arbeitende Serviceeinrichtung. Wir vermitteln zwischen den Ansprüchen der allgemeinen Öffentlichkeit, spezieller Zielgruppen und insbesondere der Journalistinnen und Journalisten und denen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir beraten in Fragen der internen und externen Kommunikation. Dabei setzen wir auf eine starke, DV-basierte Infrastruktur, die Pflege unserer Netzwerke und die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung innovativer Formate.

Die Richtlinien unserer Arbeit leiten sich aus den Zielen der Universität und der Entwicklung der Marke „TU Braunschweig“ ab. Nach dem Auf- und Ausbau des Corporate Designs gilt es spätestens seit der Gründung der Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren, eine konsistente Markenarchitektur und Markenführung zu etablieren. Sie soll den Anforderungen ihrer Zielgruppen und den komplexen Rahmenbedingungen ihrer Nutzer gerecht werden.

Die SPK evaluiert seit Jahren den Erfolg ihrer Angebote und Dienstleistungen. Erstmals ist mit diesem Reporting eine Gesamtschau unserer Arbeit öffentlich verfügbar. Sie soll auch in Zukunft die Basis unserer Erfolgsanalyse und unserer strategischen Planung sein.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

- zweite TU-Night
- zehnte Kinder-Uni-Staffel
- dritte Begrüßung der Erstsemester im Eintracht-Stadion
- Presseereignisse, u. a. Grundsteinlegung BRICS, Richtfest NFF, Papierfliegerweltrekord, Vorstellung der Open Hybrid Lab Factory mit Bundesministerin Prof. Wanka, Studienbeiträge, Landtagswahl
- Umsetzung des Corporate Design auf die Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren, Workshops und Markenentwicklung gemeinsam mit den Sprechern, Geschäftsführern und Kommunikationsbeauftragten,
- Krisenkommunikation u.a. zu Causa Mathiopoulos, versteckte Videokameras, Klagen der Anwohner zu BRICS
- Internet: Redesign der Studieninteressierten-Seiten, Umsetzung zentraler Designs zum Einsatz bei Instituten, Einrichtungen und Abteilungen, Übersetzung der Webseiten Studium und Studieninteressierte (unsere Bereiche) ins Englische, Optimierung der Webseitensuche
- Begleitung des Strategieprozesses, Sprecherin AG 3 (mit Prof. Martin Korte),
- Einführung einer neuen Bilddatenbank (zunächst intern, später auf Institute zu erweitern)
- Entwicklung des Schulungsangebots zur Kommunikation für Wissenschaftler (Flyerpaket, Angebote für neue Professoren, Summer School)
- Relaunch des Kurzporträts

3. Dienstleistungskatalog

Kommunikationskonzept

- Beratung der Hochschulleitung (politische und inhaltliche Kommunikation, Krisenkommunikation und -prävention)
- und der Einrichtungen und Institute

Markenentwicklung

- Entwicklung und Umsetzung des Corporate Designs
 - Hier: Ergänzung der Toolbox, Achten auf das Einhalten der CD-Richtlinien, Umsetzung eigener Medien, Umsetzungshilfe für die Einrichtungen und Institute
 - CD-Beratung und Umsetzungsunterstützung bei Produkten aller Institute und Einrichtungen
 - Gestaltung von zentralen Produkten und Publikationen
 - Folienpool, Flyer, Plakate, Beschilderung u.v.m.
- Entwicklung der Markenarchitektur
 - Hier: Entwicklung der Carolo-Wilhelmina Forschungszentren als Marken
- Erweiterung des Merchandising-Angebots für Tagungsmaterialien und Geschenke

Presse- und Medienarbeit

- Recherche, Schreiben und Veröffentlichen / Versand von Presseinformationen
- Organisation und Umsetzung von Pressegesprächen
- Expertenvermittlung
- Analyse der Medienresonanz
- Zusammenstellung und Versand des Pressespiegels
- Redaktion und Veröffentlichung von Beiträgen unter TU-Aktuell auf der Homepage und im Notizblog

Publikationen

- Produktion und Herausgabe des Kurzprofils Produktion und Herausgabe des Newsletters
- Produktion und Herausgabe des Uni-Guides
- Produktion von Selbstdarstellungen in Publikationen Dritter
- TU-Night Programmheft
- Veranstaltungskalender
- Flyer Check-in

Web und Soziale Medien

- Weiterentwicklung des Webauftritts
 - Weiterentwicklung der Seitenstruktur und -inhalte, Entwicklung neuer Webseitenbereiche
 - Weiterentwicklung des Content Management Systems in Abstimmung mit dem Gauß-IT-Zentrum
 - Optimierung der seiteninternen Suche, SEO
 - Pflege der Instituts-, Einrichtungs- und Fachgruppendaten in der Campuskarte
 - Instandhaltung zentraler Skripte
 - Betreuung und Schulung der ca. 2000 dezentralen CMS-Redakteure
 - Nutzeranalyse / Evaluation / Controlling
- Soziale Medien
 - Pflege der Facebook-Seiten, Nutzerbetreuung
 - Pflege des Twitter-Accounts
 - Konzeption und Pflege von Blogs (Notiz- und Strategieblogger)
 - Weiterentwicklung des Social Media-Angebots
 - Beratung der Einrichtungen bei Nutzung von Social Media-Angeboten
 - Evaluation / Controlling

Veranstaltungen

- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Calendariums (online und print)
- Pressearbeit / Marketing für Ringvorlesungen, Antrittsvorlesungen u.v.m.
- TU-Day / TU-Night
 - Bottom-up Konzeptentwicklung mit den Einrichtungen und Instituten
 - Planung, Beratung, Marketing, Werbung
 - Umsetzung (mit studentischen Hilfskräften)
 - Weiterentwicklung der Datenbank
- Kinderuni und Kinder-Uni im Schwedenheim
 - Programmplanung
 - Briefing der Referenten
 - Umsetzung (mit studentischen Hilfskräften)
 - Dokumentation (Livestream, Filme)
 - Weiterentwicklung der Datenbank
- Serenade im Botanischen Garten
 - Konzeptentwicklung mit den Kulturinitiativen
 - Planung, Beratung, Marketing
- Erstsemesterbegrüßung
 - Konzeption, Planung und Umsetzung der Welcome-Bags und Welcome-Hefte
 - Konzeption, Planung und Umsetzung von Infomesse und Begrüßungsveranstaltung
- Frühlingsfest (gemeinsam mit der GdP)
 - Briefing der neuen Professorinnen und Professoren
 - Gestaltung der Einladungen
 - Koordination des Programms
- Evaluation der Einzelveranstaltungen

Profilierung der Nachwuchsarbeit (Schule-Uni)

- Geschäftsführung für die AG Schule-Uni
- Aufbau und Entwicklung des Internetportals für Schülerinnen / Schüler, Eltern, Lehrkräfte
- Finanzen der Schule-Uni-Aktivitäten: Antragsbearbeitung und Abwicklung
- Vernetzung mit anderen Angeboten in der Region
- Evaluation / Controlling

Kontaktmanagement

- Ergänzung unserer Adressdatenbank für Stabsstellen-Übergreifendes Customer-Relations-Management

Bildredaktion, Bild- und Dateimanagement

- Aufbau einer neuen Bilddatenbank für die hochschulweite Nutzung
- Entwicklung des zentralen Bilderpools
- Bildredaktion für alle Einrichtungen der TU Braunschweig

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

siehe Anhang

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Web

- Relaunch der Webseiten
 - Entwicklung eines Webseitenbereichs „TU Braunschweig als Arbeitgeber“
 - Rekonzipierung des Webseitenbereichs Studium im Zuge der organisatorischen Änderungen im Bereich Studienservice-Center
 - Entwicklung zielgruppenspezifischer Landing Pages
 - Entwicklung eines Online-Magazins (statt Newsletter)
 - Relaunch der Webseiten, Entwicklung mobiler Ansichten (ab 2015)
- Soziale Medien
 - Ausbau eines Facebook-Autorenteams in den Serviceeinrichtungen, insbesondere zur Beantwortung der Nutzeranfragen zu Studium und Lehre

Publikationen

- Entwicklung eines Statistik-Reports (TU Braunschweig in Zahlen)

Medienarbeit

- Profilierung der Außendarstellung, indem der Anteil an Forschungsthemen in den Presseinformationen erhöht werden soll
- Agenda-Setting und Issue-Management: Aufgreifen von aktuellen, relevanten und umstrittenen Anlässen

Interne Kommunikation

- Stärkung von dezentralen Kommunikationskompetenzen, Themengespür und Sensibilisierung für Botschaften durch Schulungsangebote und Infomaterialien,
- Vernetzung und Stärkung der Kommunikationskompetenzen in den CW-Forschungszentren
- Ermutigung zu Eigenaktivitäten in den Sozialen Medien

6. Ergänzende Informationen

Handlungsfeld: Außendarstellung

Die AG3 im Strategieprozess hat deutlich thematisiert, dass die Außendarstellung der TU Braunschweig Verbesserungspotenzial hat. Als erstes Handlungsfeld wurde die redaktionelle Ausstattung der SPK (nur zwei Personen stehen in begrenztem Stellenumfang für Medienarbeit zur Verfügung) identifiziert. Als Schwäche wurde gesehen, dass einige Leistungszentren (insbes. Forschungsbauten) durchaus sichtbar sind, allerdings nicht der TU Braunschweig zugeordnet werden.

Lösungsansatz: Integriertes Kommunikationskonzept und Ausbau der Forschungsredaktion

Daraus wurde die Notwendigkeit abgeleitet, die zentrale Marke der TU Braunschweig durch Integration der Zentren zu stärken, ohne gleichzeitig deren Kommunikation zu schwächen. Daher haben wir im Frühjahr 2013 auf Initiative des NFF das Matrixkonzept für eine integrierte Kommunikation entwickelt. Es erfordert die Vernetzung mit den dezentralen Kommunikationsverantwortlichen und die Begleitung eines integrierten Markenaufbaus als Serviceleistung für die neuen Zentren von Anfang an.

Parallel dazu wurde in der SPK die Stelle eines Forschungsredakteurs geschaffen und zum 1.11. erstmals besetzt. Damit soll das bestehende Defizit in der Forschungsberichterstattung gelindert werden. Ziel ist es, künftig aktiver Forschungsthemen zu recherchieren und an die Medien zu vermitteln. Wir wollen die Expertise aller Institute der TU Braunschweig durch gezielte Medienkontakte bekannter machen und profilieren. Außerdem sollen gezielt neue Formate speziell für die Forschungskommunikation entwickelt werden.

Handlungsfeld: Entlastung von Routineaufgaben / Sekretariat / Frontdesk

Die Arbeit der SPK ist mit der in anderen Stabsstellen und Verwaltungsabteilungen insofern schlecht vergleichbar, als es sehr wenig standardisierbare Abläufe und Routineaufgaben gibt. Viele Aufgaben können daher nur mit hohem Aufwand delegiert werden. Aus historischen Gründen verfügen wir nicht über ein Sekretariat. Pressespiegel und Medienauswertung, aber auch etliche Teilaufgaben im Veranstaltungsmanagement werden von Hilfskräften übernommen, die normalen operativen Tätigkeiten (Beantwortung von Standardanfragen, Versenden von Presseinformationen, Einpflegen ins Web, Dienstreiseorganisation usw.) erledigt aber jede Kollegin und jeder Kollege selbst, dies geht insbesondere zulasten der Kapazitäten für Redaktion und Beratung.

Lösungsansatz: Einrichtung eines Ausbildungsplatzes in 2014

Da die Hilfskräfte im Rahmen ihrer BA/MA-Ausbildung oftmals nur noch wenige Stunden täglich für Spezialaufgaben zur Verfügung stehen, planen wir mit Unterstützung der Personalabteilung, in 2014 eine Kauffrau Büromanagement auszubilden.

Als wichtigste weitere künftige Handlungsfelder sehen wir:

- die (ressourcenintensive) Verbesserung des Webauftritts durch Startseitenrelaunch, Einführung einer dialoggruppenorientierten Navigation und Umsetzung von responsiven mobilen Webseiten.
- den Ausbau der Forschungsberichterstattung mit neuen Formaten

7. Die Stabsstelle Presse und Kommunikation intern

Unser Ziel ist es, unsere Arbeit kontinuierlich nicht nur an aktuelle Anforderungen anzupassen, sondern künftige Trends und Herausforderungen mitzugestalten.

Unsere Instrumente sind

- die Evaluation unserer Projekte,
- das regelmäßige Benchmarking mit vergleichbaren Abteilungen anderer Universitäten,
- die Nutzung von Weiterbildungsmaßnahmen und
- eine exzellente interne, regionale, nationale und internationale Vernetzung.

Unsere Schnittstellen:

- Dezentrale Kommunikationsbeauftragte in fast allen Zentralen Einrichtungen, Fakultäten, CW-Zentren und Instituten
- Haus der Wissenschaft Braunschweig
- Kommunikatoren der NTH

und Netzwerke:

- Presseclub Braunschweig
- AG der Kommunikationsbeauftragten in der Forschungsregion Braunschweig
- Bundesverband Hochschulkommunikation und EUPRIO (internationales Pendant)
- Forum Wissenschaftskommunikation
- Informationsdienst Wissenschaft
- Siggener Kreis

Gremien und interne Arbeitskreise:

- Präsidiumssitzungen (beratend)
- AG Schule-Uni (Geschäftsführung)
- TAG 4 Energiekostenbudgetierung
- Kommission für Gleichstellung
- AG Verwaltungsportal

Ausbildung / Volontariat

Erstmals hat die SPK von September 2011 bis August 2013 mit Susanne Schneider eine Volontärin ausgebildet. Der Ausbildungsplan entsprach den Richtlinien des Bundesverbands Hochschulkommunikation für die Volontärsausbildung. Susanne Schneider hat so in allen Bereichen der Stabsstelle mitgearbeitet und unterstützt, insbesondere in der Pressearbeit und im Veranstaltungsmanagement. Im Umfang einer halben Stelle hat sie die Webseiten für Studierende entlang des Student Lifecycle-Modells neu konzipiert und umgestaltet. Die Stelle wurde aus Studienbeitragsmitteln bezahlt. Die finanziellen und unsere personellen Investitionen in das Volontariat haben sich aus unserer Sicht mehr als ausgezahlt. Da wir nach überregionaler Ausschreibung eine hoch qualifizierte Stelleninhaberin finden konnten, konnte Frau Schneider nach kurzer Zeit vollwertig mitarbeiten.

Weiterbildung

Mit Unterstützung der Personalentwicklung haben wir im Rahmen eines moderierten Workshops eine Betriebslandkarte erstellt, um die Schnittstellen innerhalb der SPK zu visualisieren und die Abläufe zu hinterfragen und nach Möglichkeit zu verbessern.

Mit Rückendeckung des Präsidiums ist die Leiterin der SPK seit 2008 Vorstandssprecherin des Bundesverbands Hochschulkommunikation. Wir haben daher einen sehr guten Überblick über die Hochschul- und Wissenschaftskommunikation in Deutschland und Europa. Alle Teammitglieder können die Informationen aus der Arbeit des Bundesverbands erhalten und nehmen nach Bedarf zu günstigen Konditionen an den Weiterbildungsveranstaltungen teil.

Zusätzlich werden die Weiterbildungsangebote der TU Braunschweig und der HÜW genutzt.

Anhang

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Hier: Ausgewählte Kennzahlen

Corporate Design	
Gestaltung / Druckabwicklung von Medien	ca. 220, davon <ul style="list-style-type: none"> 80 Flyer, Einladungs-, Postkarten, Broschüren 70 Plakate, Banner, Roll-Ups 50 Merchandising-Produkte und Anzeigen weitere Layouts, GPR, Abt. 13, Abt. 12 (Ausbildung), Gleichstellung etc.
CD-Anfragen, Tel./E-Mail	ca. 3 täglich
Abfragen CD-Toolbox	ca. 40.000 / Jahr
Erweiterung der CD-Toolbox	LaTeX, weitere Formate von Plakaten, Flyern, Roll-ups, Gruß-/Postkarten (Indesign und PowerPoint)
Markenentwicklung	
	<ul style="list-style-type: none"> PVZ: Kick-off-Workshop, und Markenentwicklung Umbenennung CFF in NFL Entwicklung einer Gesamtmarkenstrategie für die Zentren (Co-Founding) gemeinsam mit den Vorständen, Sprechern und Geschäftsführern Entwicklung eines Entscheidungsbaums für die Markenarchitektur

Tabelle 1: Markenbildung und Corporate Design

	Anzahl	Bemerkungen
Presseinformationen	205	lokal, regional und überregional
IDW Presseinformationen eingestellt	24	überregional
Pressegespräche und Fototermine organisiert und betreut	27	
Experten der TU Braunschweig vermittelt	ca. 240	lokale, regionale und überregionale Medien
Veröffentlichungen im Online-Notizblog	75	
Einträge auf der Homepage, TU-Aktuell	343	
politische / aktuelle Stellungnahmen in Absprache mit dem Präsidenten	ca. 30	u.a. zu Studiengebühren, versteckte Kamera, Landesregierung, BRICS-Grundstück, Mathiopoulos usw.
Drehgenehmigungen	19	Foto und Film

Tabelle 2: Presse- und Medienarbeit

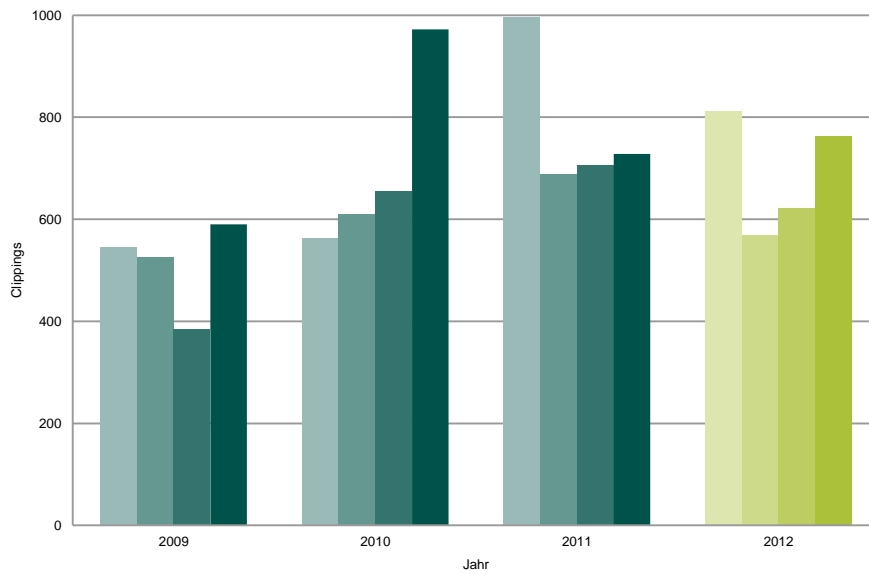


Abbildung 1: Medienresonanz, Anzahl der Clippings (Medienberichte) der Jahre 2009 - 2012 nach Quartalen

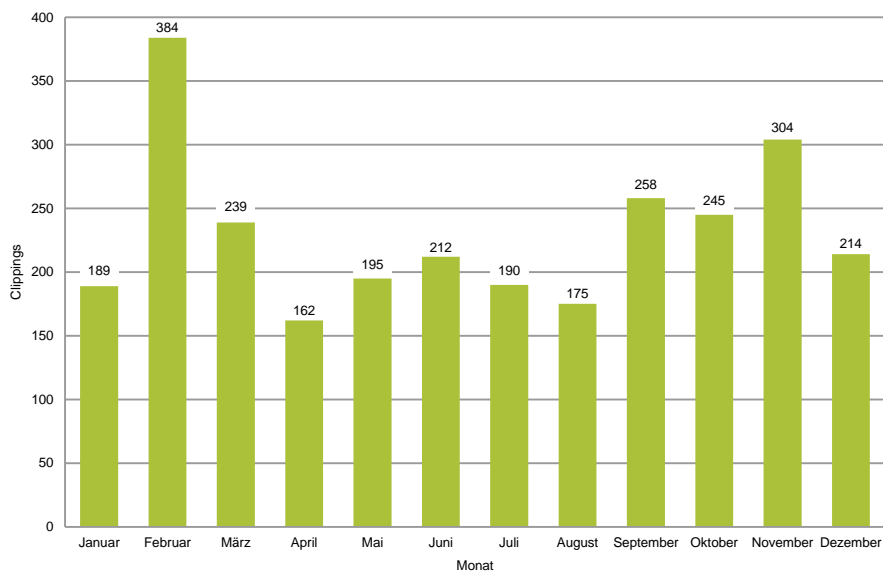


Abbildung 2: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Monat im Jahr 2012

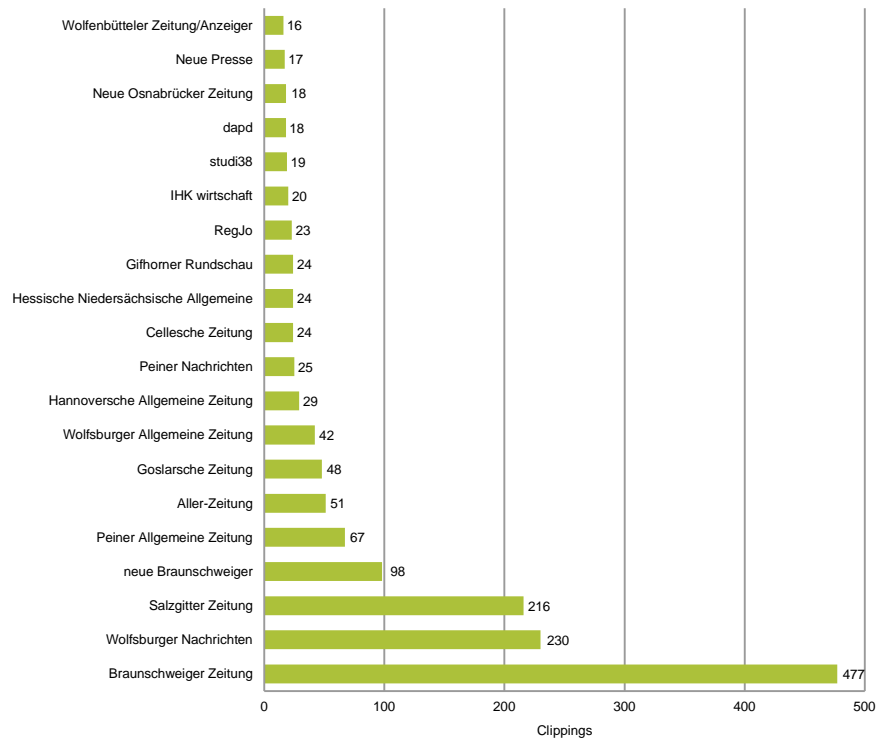


Abbildung 3: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP 20-Medien 2012

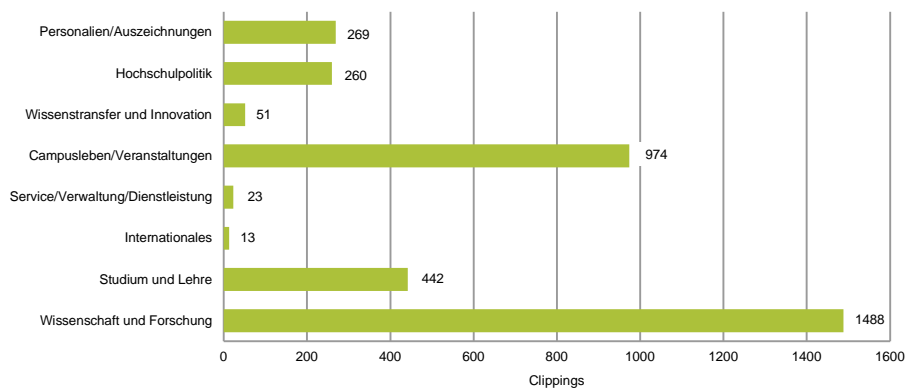


Abbildung 4: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Oberthema 2012

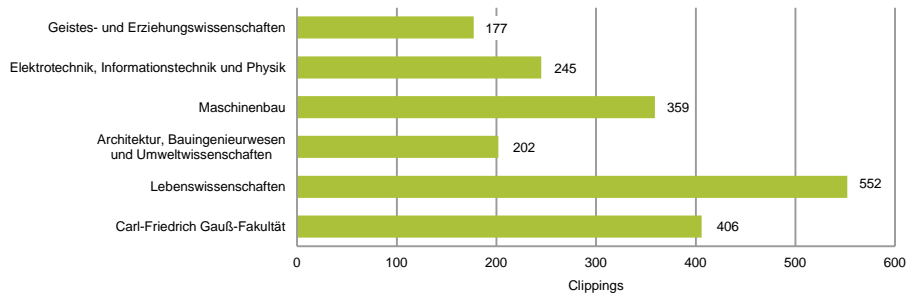


Abbildung 5: Medienresonanz, Anzahl der Clippings nach Fakultäten 2012

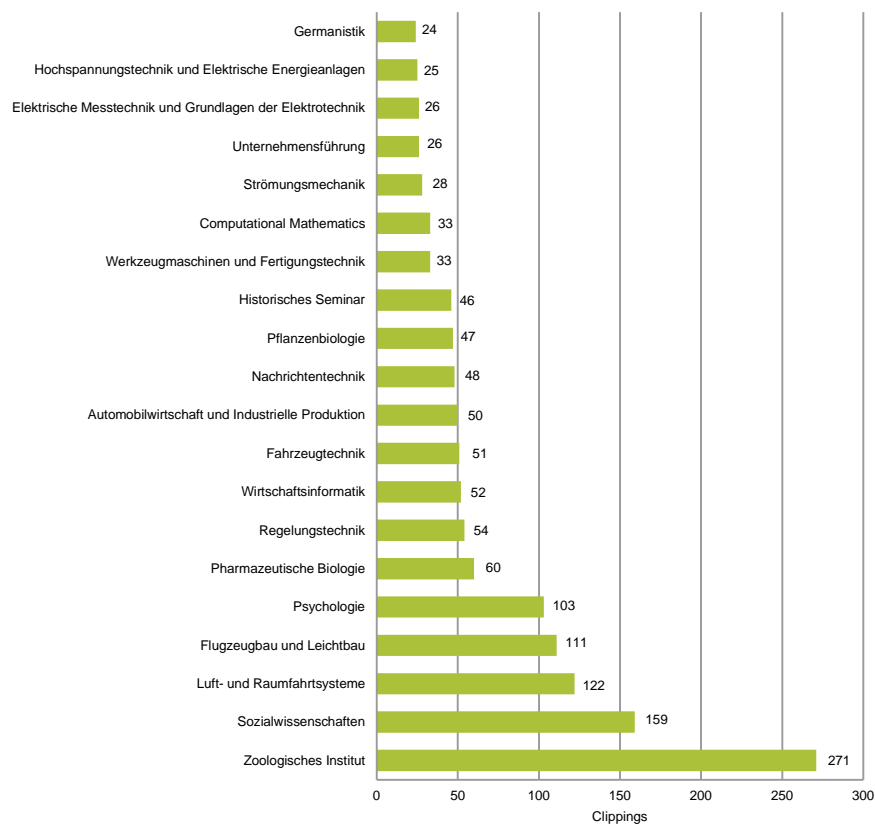


Abbildung 6: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP-20- Instituten 2012

Newsletter	Anzahl der Abonnenten: 1.393 Auflagenhöhe: 6 mal 1.200
UniGuide, 112 Seiten	Auflagenhöhe: 10.000
TU-Night-Programmheft, 32 Seiten	Auflagenhöhe: 150.000 (BZ-Beilage)
Kurzportrait	Auflagenhöhe: 5.000
Calendarium	Auflagenhöhe: 4 mal 2.500

Tabelle 3: Publikationen

Einmalige Seitenansichten (https://www.tu-braunschweig.de)	14.532.167
Seitenbesucher (https://www.tu-braunschweig.de)	3.959.133
Facebook (Stand: 31.12.2013)	ca. 8.200 Fans 144 Beiträge
Twitter (Stand: 28.02.2014)	1.876 Follower 343 Tweets
Homepage-News	343
Notiz-Blog-Veröffentlichungen	74

Tabelle 4: Internet und Soziale Medien

Veranstaltungen allgemein: Clearing und Kommunikation	ca. 1.000 im Online-Calendarium der TU, davon ▪ ca. 500 in der Printversion / Flyer ▪ ca. 300 im Kalender des HDW und der Stadt Braunschweig
TU-NIGHT	
Besucherzahl	25.000 Steigerung von 20.000 (2012)
Zahl der Aktiven	1.200
Programmpunkte	178
Infomaterial	Lieferung an 400 Schulen, regional
Neukonzeptionierung des Formats TU-DAY 2014	Bottom-Up-Prozess in 5 Workshops mit je bis zu 40 TU-Mitarbeitern, Moderation: SPK (Saskia Frank)
Kinder-Uni	
Besucherzahl	1.301 Kinder Durchschnittsalter: 10,61 Jahre 55,03 % Jungen, 44,97 % Mädchen Verteilung: 50 % aus Braunschweig, 50 % aus der Region bis in den Harz ca. 600 Eltern
Zahl der Vorlesungen	5
Anmeldung	87,62 % online, 12,38 % telefonisch
Kinder Uni im Schwedenheim (1 Vorlesung)	ca. 120 Kinder
Erstsemesterbegrüßung	
Gutscheinhefte mit 22 Gutscheinen	2.900 Stück
Willkommenstüten mit Infomaterial	2.900 Stück
Begrüßungsveranstaltung	ca. 2.800 Gäste im Eintracht-Stadion
Infobörse	30 Stände im Altgebäude
Weitere Veranstaltungen	
Grundsteinlegung BRICS	
Richtfest NFF	
Besuch der Bundesministerin Wanka am Mobile Life Campus und Information über OHLAF	

Tabelle 5: Veranstaltungen

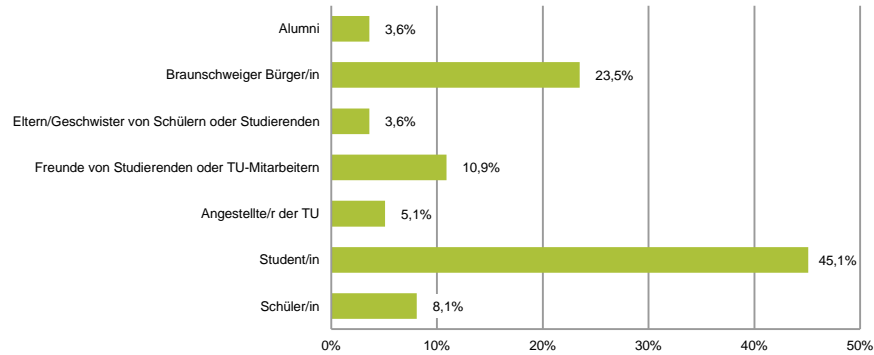


Abbildung 7: Besucherumfrage TU-Night 2013 – Besucherstruktur (Mehrfachnennungen)

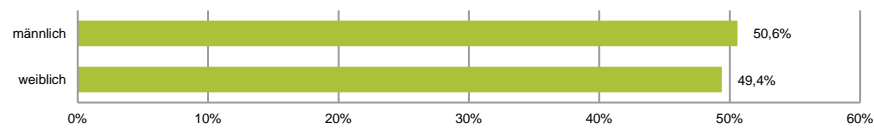


Abbildung 8: Besucherumfrage TU-Night 2013 – Anteil der weiblichen/männlichen Besucher

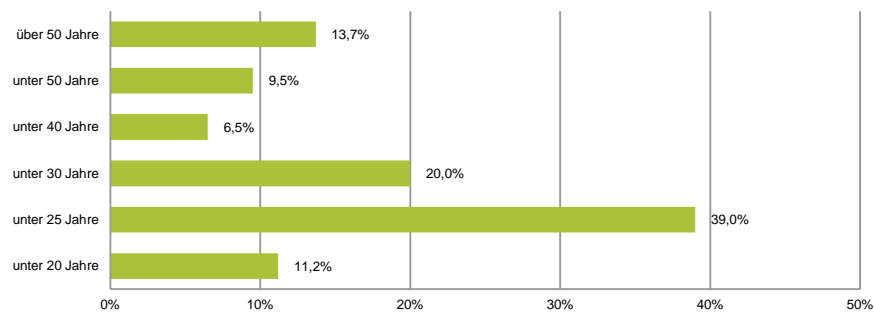


Abbildung 9: Besucherumfrage TU-Night 2013 – Alter der Besucher

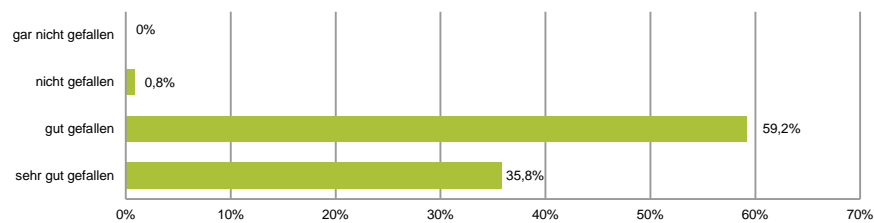


Abbildung 10: Mitarbeiterumfrage TU-Night 2013 – Wie hat Ihnen die TU-NIGHT 2013 gefallen?

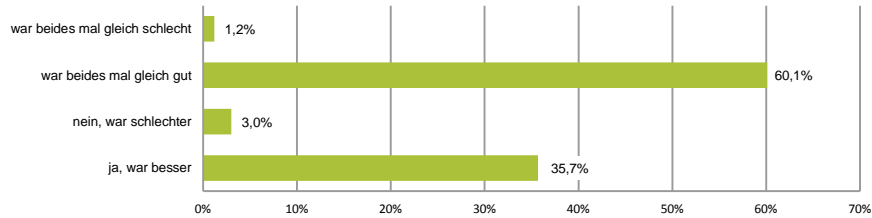


Abbildung 11: Mitarbeiterumfrage – Fanden Sie die TU-Night 2013 besser als die TU-Night 2012?

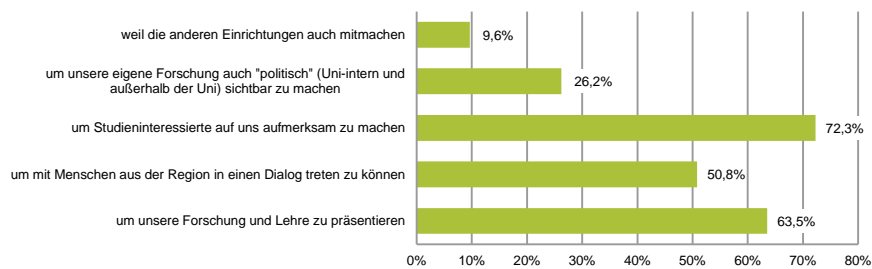


Abbildung 12: Mitarbeiterumfrage – Warum macht Ihr Institut bei der TU-Night 2013 mit? (Mehrfachnennungen)

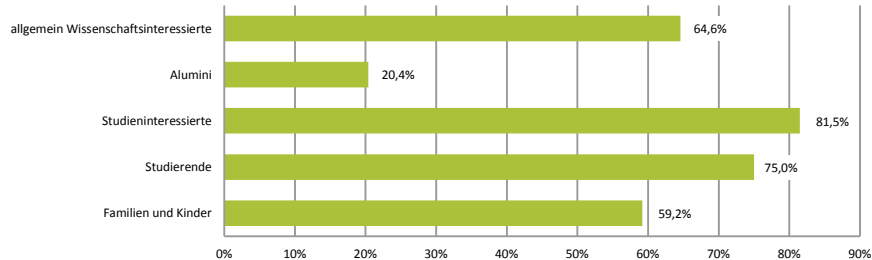


Abbildung 13: Mitarbeiterumfrage TU-Night 2013 – Welche Zielgruppen wollten Sie ansprechen? (Mehrfachnennungen)

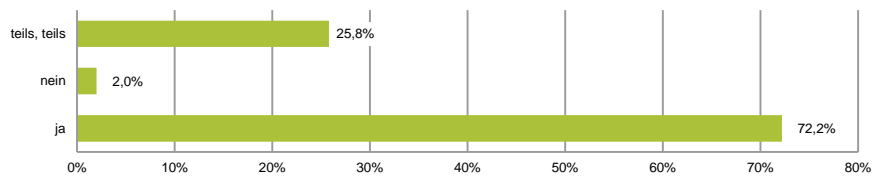


Abbildung 14: Mitarbeiterumfrage TU-Night 2013 – Wurden Ihre Erwartungen erfüllt?

Anzahl der Pressespiegel	51
Anzahl der Clippings in der Presse	2.448
Bilddatenbank, Anzahl der Fotos	11.620
Anzahl der internen und externen Bildanfragen	80
Cobra Adressmanagement, Gesamtanzahl der Adressen	5.612

Tabelle 6: Datenbanken

Gesamtumsatz 2013	7.290,82 Euro
Ansteck-Pins	ca. 850 Stück
Präsentationsmappen	ca. 1.700 Stück
Blöcke	ca. 1.200 Stück
Kugelschreiber	ca. 1.800 Stück
Schlüsselbänder	ca. 600 Stück
Tassen	ca. 200 Stück

Tabelle 7: Merchandising

Weitere Daten sind auf Anfrage verfügbar.

Gleichstellungsbüro

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

(Bei Projekten, die Veranstaltungen semesterweise anbieten, wurde als Berichtszeitraum das Sommersemester 2013 und das Wintersemester 2013/14 gewählt.)

Dr. Sandra Augustin-Dittmann, Dr. Angela Dinghaus

28. Februar 2014

1. Executive Summary

Das Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig unterstützt als Präsidialstabsstelle den Präsidenten sowie die gesamte Hochschulleitung bei der Erfüllung des Gleichstellungsauftrags wie er in § 3, 3 NHG formuliert ist. Das Gleichstellungsbüro setzt sich für eine gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung ein, bietet individuelle Beratungen für sämtliche Hochschulangehörige an und arbeitet auf der Grundlage des 2013 neu definierten Gleichstellungskonzepts „Chancengleichheit 2020“ an der Umsetzung der drei strategischen Ziele Abbau von Unterrepräsentanz, Verwirklichung der familiengerechten Hochschule sowie Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung.

Die Gleichstellungsbeauftragte berät die Hochschulleitung, sämtliche zentrale Gremien sowie die Fakultäten und Institute zu genderrelevanten Fragestellungen. Sie muss allen Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren zustimmen. In den Fakultäten wird sie von den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten vertreten. Die Koordinierung der Arbeit erfolgt im Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten, dem die zentrale Gleichstellungsbeauftragte vorsitzt. In ihrem direkten Aufgabenbereich liegen weiterhin die Formulierung von Gleichstellungsplänen und Berichten z. B. an die DFG oder das MWK, das Engagement für ein gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement sowie die individuelle Beratung von Hochschulangehörigen bei Problemen am Arbeitsplatz (Stalking, Mobbing) oder im Fall von sexueller Belästigung.

Das Gleichstellungsbüro besteht neben der zentralen Gleichstellungsbeauftragten, die das Gleichstellungsbüro leitet, aus einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, einer Verwaltungsmitarbeiterin, einer Referentin im Familienbüro und einer Referentin für Karriere und Chancengleichheit. Zudem arbeiteten 2013 zwei Projektmitarbeiterinnen am Gleichstellungsbüro. Die Mitarbeiterinnen führen unterschiedliche Programme und Projekte zu den drei oben genannten strategischen Zielen durch. Die Programm- und Projektleitung liegt jeweils bei der Gleichstellungsbeauftragten. Darüber hinaus ist das NTH-Projekt fiMINT mit einer Mitarbeiterin und einer wissenschaftlichen Hilfskraft sowie das Braunschweiger Zentrum für Gender Studies – eine Kooperation mit der Ostfalia und der HBK – mit zwei Mitarbeiterinnen am Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig angesiedelt.

Die Gleichstellungsbeauftragte ist zudem in verschiedenen Kooperationen aktiv: Vor allem engagiert sie sich in der NTH-Gleichstellungsarbeit, in der Landeskongress Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter (LNHF), deren stellvertretendes Vorstandmitglied sie ist, und im Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Fokus der Gleichstellungsarbeit stand im Berichtszeitraum die Umsetzung der neukonturierten Gleichstellungsstrukturen als Reaktion auf die Rückstufung der TU Braunschweig durch die DFG bei den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards 2011. Zu den wesentlichen Neuerungen zählt die Formulierung des Gleichstellungskonzepts „Chancengleichheit 2020“, das konstitutiv für den zentralen Gleichstellungsplan sowie für die neu eingeführten Fakultätsgleichstellungspläne war. Sämtliche Gleichstellungspläne beinhalten Zielzahlen für die Frauenanteile auf den verschiedenen Qualifikationsstufen für das Jahr 2020. Zudem fanden die AG und der Jour fixe Gleichstellung und Familie als neue Koordinierungsplattformen statt. Darüber hinaus wurde der dritte Auditierungsprozess zur familiengerechten Hochschule durchgeführt. Schließlich fanden strukturelle Neuerungen im Qualitäts- und Datenmanagement statt.

Die skizzierten Bemühungen führten zu einer Höherstufung durch die DFG mit dem Abschlussbericht zu den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards in Stadium 3 im Juli 2013. Die TU Braunschweig gehört somit zu den Hochschulen, die in Verbundanträgen an die DFG nicht mehr ein ausführliches Gleichstellungskonzept integrieren müssen, sondern auf das erfolgreiche Abschneiden bei den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards verweisen können. Zudem wurde das eingereichte Gleichstellungskonzept der TU Braunschweig zum Professorinnenprogramm II vom BMBF positiv bewertet, so dass die TU Braunschweig bis Ende 2014 zwei Regelprofessuren und eine Vorgriffprofessur fördern lassen und in der Konsequenz effektive Programme vor allem für Nachwuchswissenschaftlerinnen auflegen kann.

3. Dienstleistungskatalog

Das Portfolio des Gleichstellungsbüros umfasst die Punkte gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung, Abbau von Unterrepräsentanz, familiengerechte Hochschule, Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung, individuelle Beratung sowie Kooperationen. Sowohl das folgende tabellarische Portfolio als auch die Nutzung der angebotenen Dienstleistungen in Kapitel 4 folgen dieser Gliederung.

Präsidialstabsstelle Gleichstellung Gleichstellungsbüro: PORTFOLIO
Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilnahme an sämtlichen zentralen Gremien ▪ Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren ▪ Gleichstellungsfördernde und familienfreundliche Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten ▪ Gleichstellungspläne und Berichterstattung (DFG, MWK, BMBF etc.) ▪ Gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement
Abbau von Unterrepräsentanz
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zukunftstag für Mädchen und Jungen ▪ Mentoring für Schülerinnen ▪ Niedersachsen-Technikum ▪ Karriere nach Maß Qualifizierung und Mentoring für Studentinnen ▪ Femtec (NTH) ▪ fiMINT (NTH) ▪ Programm PROfessorin
Familiengerechte Hochschule
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Familienbüro (Beratung für (werdende) Eltern und pflegende Angehörige, Öffentlichkeitsarbeit) ▪ Kinderbetreuung ▪ Audit familiengerechte Hochschule ▪ Projekt zu flexibler Arbeitszeit
Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (in Kooperation mit Ostfalia und HBK) ▪ Lehrauftrag zu Gender & Diversity ▪ Bibliothek des Gleichstellungsbüros ▪ Service Gender Consulting
Individuelle Beratung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz (Mobbing, Stalking etc.) ▪ Sexuelle Belästigung ▪ Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf ▪ Karriereentwicklung
Kooperationen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ NTH-Gleichstellungsbeauftragte ▪ Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter, stellvertretendes Vorstandsmitglied ▪ TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte ▪ Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen ▪ Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragte

Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung

Die Gleichstellungsbeauftragte nimmt an sämtlichen zentralen Gremien teil. Im Präsidium, im Senat, in der Strategiekommission, der Kommission für Studium und Weiterbildung, der Kommission für Gleichstellung und der Gemeinsamen Kommission Gender Studies (mit Vertreterinnen der Ostfalia sowie der HBK) ist sie ständige Beraterin. Die AG und der Jour fixe Gleichstellung und Familie mit jeweils einer Sitzung im Jahr sowie der Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten mit jährlich 8 Sitzungen werden von ihr organisiert. In der Baukommission, dem IT-Lenkungsausschuss, der Weiterbildungskommission, dem Steuerkreis alternierende Telearbeit und dem Arbeitskreis Gesundheitsnetzwerk wird sie von Mitarbeiterinnen aus dem Gleichstellungsbüro vertreten. Die dezentralen Gleichstellungsbeauftragten nehmen jeweils an den Fakultätsratssitzungen teil.

Für sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren muss sichergestellt werden, dass sie chancengerecht durchgeführt werden. Für die Zentralverwaltung nimmt die zentrale Gleichstellungsbeauftragte diese Aufgabe wahr, in den Fakultäten und in der Universitätsbibliothek wird sie von den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten vertreten. Die zentrale Gleichstellungsbeauftragte übernimmt Berufungsverfahren, wenn diese problematisch sind und Gefahr laufen, den Gleichstellungsauftrag zu verletzen, oder wenn es den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten nicht möglich ist, das Verfahren durchzuführen.

In den Bereich der gleichstellungsorientierten Organisationsentwicklung gehören darüber hinaus die Beratung von z. B. Dekaninnen und Dekanen, Fakultätsgeschäftsführungen oder Projektverantwortlichen zu gleichstellungsfördernden und familienfreundlichen Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten, das Formulieren von Gleichstellungsplänen und Berichterstattungen (DFG, MWK, BMBF etc.), das gleichstellungsorientierte Qualitäts- und Datenmanagement z. B. in Kooperation mit dem Hochschulcontrolling oder der Referentin für Berufsangelegenheiten sowie das Programm PROfessorin zur Unterstützung von Professorinnen, die überproportional stark in der akademischen Selbstverwaltung engagiert sind.

Abbau von Unterrepräsentanz

Im ersten strategischen Feld existiert eine Reihe von aufeinander aufbauenden Programmen zum Abbau von Unterrepräsentanz. An einer technischen Universität besteht in den meisten Bereichen eine Unterrepräsentanz von Frauen. Daher gibt es deutlich mehr Programme für Mädchen und Frauen als für Jungen und Männer, die allerdings auch und zunehmend berücksichtigt werden.

Das Angebot für die jüngsten Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist der Zukunftstag für Mädchen und Jungen. Für einen Tag besuchen die Kinder Institute und Einrichtungen, deren Berufsbilder eher untypisch für das jeweilige Geschlecht sind. Ziel ist die Ausweitung des Berufswahlspektrums. Das Mentoring für Schülerinnen

bietet Schülerinnen der Klassen 10 bis 13 die Möglichkeit, einen MINT-Studiengang sowie die TU Braunschweig als potenziellen Studienort für ein Semester kennenzulernen. Im Projekt Niedersachsen-Technikum können Abiturientinnen ein sechsmonatiges Praktikum bei einem technischen Unternehmen der Region absolvieren und dabei einmal in der Woche eine reguläre Vorlesung in einem technischen Fach besuchen. Beide Projekte zielen auf die Erhöhung der Studentinnenanteile in den MINT-Fächern. Für die Studentinnen gibt es Karriere nach Maß, ein Programm zur Karriereentwicklung, bei dem überfachliche Qualifizierungen sowie Mentoring angeboten werden. Zudem können Braunschweiger Studentinnen am operativ in Hannover angesiedelten NTH-Projekt Femtec teilnehmen, einem bundesweiten Career-Building-Format für Studentinnen der MINT-Fächer. Das NTH-Projekt fiMINT ist am Braunschweiger Gleichstellungsbüro angesiedelt und bietet Nachwuchswissenschaftlerinnen der MINT-Fächer Workshops, Coachings und Netzwerkveranstaltungen an, die sie bei ihrer wissenschaftlichen Karriere unterstützen.

Jungenspezifische Angebote gibt es beim Zukunftstag für Mädchen und Jungen, bei dem Jungen an für sie untypische Berufsfelder herangeführt werden. Darüber hinaus sind Aktivitäten zum Thema Männer und Grundschullehramt in Planung, die das Ziel haben, den Männeranteil im Studiengang und anschließend an den Grundschulen zu erhöhen. Im Bereich der familiengerechten Hochschule existieren spezifische Angebote für Väter. Im Programm Karriere nach Maß werden Workshops zu Gender als Kommunikations- und Führungskompetenz angeboten, die von Studentinnen und Studenten besucht werden.

Familiengerechte Hochschule

Das zweite strategische Feld, der Bereich der familiengerechten Hochschule, besteht aus dem Familienbüro, das umfangreiche Beratungs- und Serviceleistungen zu Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf zur Verfügung stellt, sowie regulären und flexiblen Kinderbetreuungsangeboten und Ferienbetreuungen. Seit 2007 wird regelmäßig der Auditierungsprozess zur familiengerechten Hochschule durchgeführt, bei dem die familienfreundlichen Strukturen weiterentwickelt werden. Als eine Konsequenz aus dem letzten Prozess werden aktuell in einem Kurzprojekt weitere Flexibilisierungsmöglichkeiten der Arbeitszeiten über die Gleitzeit und die alternierende Telearbeit hinaus geprüft. Zum Bereich der familiengerechten Hochschule zählt zudem der Dual-Career-Service, der bei der Geschäftsstelle des Präsidiums angesiedelt ist.

Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Das dritte strategische Feld zielt auf die Integration von Genderaspekten in Forschung, Lehre und Verwaltung. Wesentliche Arbeit wird in diesem Feld vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (BZG) geleistet. Das Zentrum bietet Lehrveranstaltungen an und organisiert Konferenzen, Vorträge sowie Lehraufträge zu verschiedenen Gender-Themen. Zudem unterstützt das BZG Forschungsprojekte und berät Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bereich der Gender Studies.

Regelmäßig im Wintersemester wird von der Gleichstellungsbeauftragten der Lehrauftrag „Gender & Diversity“ durchgeführt. Zusammen mit dem Ringseminar des BZG bildet es das Modul „Think Gender“, welches im Wahlpflichtbereich des BA-Studiengangs Integrierte Sozialwissenschaften verankert ist. Über das Pool-Modell kann das Seminar „Gender & Diversity“ von sämtlichen Studierenden der TU Braunschweig belegt werden. Die Bibliothek des Gleichstellungsbüros umfasst Werke zur Genderforschung und Gleichstellungspolitik, die anderweitig nicht an der TU Braunschweig verfügbar sind und die von allen Hochschulangehörigen ausgeliehen werden können. Der Service Gender Consulting des Gleichstellungsbüros berät Antragsstellende zur mittlerweile vielfach notwendigen Integration von Gleichstellungskonzepten in Forschungsprojekte. Die Integration von Genderaspekten in die Verwaltung z. B. über die Sensibilisierung von Führungskräften ist in Planung.

Individuelle Beratung

Die individuelle Beratung findet im Gleichstellungs- und Familienbüro sowie in den Programmen zur Karriereförderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen statt. Im Gleichstellungsbüro geht es vor allem um die Themen Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz (Mobbing, Stalking etc.) und sexuelle Belästigung. Zum Thema Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf wird vor allem im Familienbüro beraten und das Thema Karriereentwicklung in den Programmen für Studentinnen und Nachwuchswissenschaftlerinnen behandelt.

Kooperationen

In das Portfolio des Gleichstellungsbüros gehören schließlich noch verschiedene Kooperationsaktivitäten. Die Gleichstellungsarbeit an der NTH nimmt hiervon den größten zeitlichen Rahmen ein. Darüber hinaus ist die Gleichstellungsbeauftragte stellvertretendes Vorstandsmitglied der Landeskongress Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter und im Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten engagiert. Zudem ist sie Mitglied der Bundeskongress der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen sowie der Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragten.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Folgenden wird die Nutzung der in Kapitel 3 beschriebenen Angebote in der Logik der gleichen inhaltlichen Strukturierung aufgezeigt.

Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung

Sämtliche Gremiensitzungen wurden aus Gleichstellungsperspektive begleitet. Im Präsidium, im Senat, in der Strategiekommission, der Kommission für Gleichstellung, der AG und dem Jour fixe Gleichstellung und Familie, dem Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten und in der Gemeinsamen Kommission Gender Studies hat die Gleichstellungsbeauftragte namentlich zu den Themen Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards der DFG, Zentraler Gleichstellungsplan, Audit familiengerechte Hochschule und Professorinnenprogramm II sowie zu jeweiligen Einzelpunkten dieser Themen vorgetragen. Im Frühjahr fanden zudem die Wahlen der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten statt. Zum ersten Mal haben hierzu Gleichstellungsversammlungen stattgefunden, an denen auch Männer teilnehmen konnten. Insgesamt kamen 139 Personen zu den Wahlveranstaltungen, 11 davon waren Männer.

Sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren werden von der zentralen oder einer dezentralen Gleichstellungsbeauftragten geprüft. Wann immer möglich, werden Stellenbesetzungsverfahren persönlich begleitet. An allen Berufungsverfahren nimmt eine dezentrale Gleichstellungsbeauftragte persönlich teil. In Ausnahmefällen übernimmt die zentrale Gleichstellungsbeauftragte Verfahren. Im Berichtszeitraum hat die zentrale Gleichstellungsbeauftragte 4 Berufungsverfahren übernommen: Theorie der Architektur und Urbanisierung (FK 3), Infrastrukturmanagement (FK 3), Medienwissenschaften (FK 1), Wissenschafts- und Technikgeschichte (FK 6).

Im Berichtszeitraum fanden 38 Beratungen zu gleichstellungsfördernden und familienfreundlichen Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten statt. Die Gleichstellungsbeauftragte hat in sämtlichen Fakultäten im Fakultätsrat oder bei den Hochschullehrerversammlungen zum jeweiligen Gleichstellungsplan vorgetragen. Im Frühjahr 2013, zu Beginn der Wahlperiode, hat sie sich allen neuen Dekanen vorgestellt und sie über das Portfolio des Gleichstellungsbüros sowie über die fakultäts-spezifischen Ergänzungen informiert. Im Rahmen des Professorinnenprogramms II fanden im Berichtszeitraum 12 Informationsgespräche statt. Darüber hinaus fanden 8 Beratungsgespräche mit unterschiedlichen Projekten und Einrichtungen statt.

Im Berichtszeitraum wurden ein zentraler Gleichstellungsplan, Fakultätsgleichstellungspläne, ein Abschlussbericht zu den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards an die DFG, ein Zielerreichungsbericht im Rahmen des Audits familiengerechte Hochschule, ein Gleichstellungskonzept im Rahmen des Professorinnenprogramms II, die Gleichstellungsabschnitte im Zielerreichungsbericht der TU Braunschweig an das MWK sowie zwei Tätigkeitsberichte verfasst.

Im Bereich des Gleichstellungsorientierten Qualitäts- und Datenmanagements wurden im Berichtszeitraum die durchgängige Erhebung und Dokumentation der Frauenanteile in allen Statistiken und im Berichtswesen, der Gender Equality Ticker sowie die Grenzwertbetrachtung der Genderparameter der Leistungsorientierten Mittelvergabe des Landes Niedersachsen eingeführt. Die Angebote des Gleichstellungsbüros wurden regelmäßig evaluiert, viele davon wissenschaftlich mit der Unterstützung des Lehrstuhls für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie von Prof. Dr. Simone Kauffeld. Die Evaluationen fielen i. d. R. sehr positiv aus. Fiel eine Schwachstelle auf, wurde dieser sofort begegnet. Im Jahr 2013 haben 12 Professorinnen die Unterstützung von jeweils 2500,00 € des Programms PROFESSORIN IN ANSPRUCH GENOMMEN.

Abbau von Unterrepräsentanz

Im Bereich des Abbaus von Unterrepräsentanz fanden im Berichtszeitraum 56 Veranstaltungen (Überfachliche Qualifizierungen, Mentoring, Exkursionen, Netzwerkveranstaltungen) statt, die 1320 Mal besucht wurden (darunter auch Mehrfachbesuche von Teilnehmerinnen und Teilnehmern).

Bei den Angeboten für Schülerinnen und Schüler haben am Zukunftstag für Mädchen und Jungen (25.04.2013) 220 Schülerinnen und Schüler sowie 24 Institute und Einrichtungen der TU Braunschweig teilgenommen. Am Mentoring für Schülerinnen haben im Sommersemester 2013 und im Wintersemester 2013/14 insgesamt 36 Schülerinnen und 18 Mentorinnen und Mentoren teilgenommen. In diesem Programm wurden 12 Veranstaltungen (Begrüßung, Workshops, Exkursionen etc.) organisiert und begleitet. Im Rahmen des Niedersachsen-Technikums schrieben sich im Durchgang 2013/14 14 Technikantinnen an der TU Braunschweig ein. Es fanden 9 Veranstaltungen und Exkursionen statt.

Bei den Angeboten für Studentinnen und Studenten wurden 2013 im Programm Karriere nach Maß bei den überfachlichen Qualifikationen 6 Workshops angeboten, an denen 76 Mal teilgenommen wurde. Beim Mentoring haben sich im Sommersemester 2013 und im Wintersemester 2013/14 insgesamt 27 Mentees und 26 Mentorinnen und Mentoren von z. B. VW, der Salzgitter AG, der Braunschweiger Baugenossenschaft, dem HZI, der Stadt Wolfsburg, den New Yorker Phantoms Braunschweig und der TU Braunschweig beteiligt. Hier fanden 7 Veranstaltungen statt. An dem NTH-Projekt Femtec haben im Berichtszeitraum 6 Studentinnen der TU Braunschweig teilgenommen. Es hat 2 Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig gegeben.

Bei den Angeboten für Nachwuchswissenschaftlerinnen fanden 2013 im Rahmen des am Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig angesiedelten NTH-Projekts fiMINT insgesamt 19 Angebote im Bereich der Karriereentwicklung statt, an denen 251 Mal teilgenommen wurde. Zudem wurden 24 Teilnehmerinnen insgesamt 38 Mal gecoacht. Im Juli 2013 nahmen über 100 Personen am 5. fiMINT-Forum zum Thema „Spielregeln des Erfolgs“ mit der Bestsellerautorin Marion Knaths teil.

Familiengerechte Hochschule

Wie bereits unter dem Punkt der individuellen Beratungen vermerkt wurden im Familienbüro im Berichtszeitraum 148 Personen beraten, 107 Frauen und 41 Männer. Dabei gehörten 35 Prozent der Gruppe der Studierenden, 34 Prozent der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 13 Prozent der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung und 1 Prozent der Gruppe der Professorinnen und Professoren an. 17 Prozent der Ratsuchenden waren Führungskräfte, Lehrbeauftragte und Studieninteressierte oder Externe. Es fanden insgesamt 178 Beratungskontakte statt. Schwerpunkte bei den Beratungen bildeten die Themen Studienorganisation, Finanzen, Mutterschutz und Elternzeit, Fragen der Vereinbarkeit von Arbeitszeit und Kinderbetreuung sowie Kinderbetreuung.

Im Bereich der Kinderbetreuung existieren 60 reguläre Krippenplätze (für Kinder bis 3 Jahre) an der TU Braunschweig. Für die Kinder von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gibt es zusätzlich 10 Belegkrippenplätze in der überbetrieblichen Kita Kinderwerk. Auf der Warteliste sind durchschnittlich 160 Kinder angemeldet. Zudem besteht die Möglichkeit, eine flexible Kinderbetreuung für Kinder bis 10 Jahre stunden- oder tageweise zu nutzen. Dieses Angebot wird von den Fakultäten 1, 3, 4 und 5 sowie aus zentralen Mitteln finanziert und konnte im Berichtszeitraum für weitere 2 Jahre verlängert werden. Die Fakultät 2 ist in die Finanzierung eingestiegen. Darüber hinaus fanden 3 Ferienbetreuungen statt: In den Osterferien 2013 nahmen 13, in den Sommerferien 2013 41 und in den Herbstferien 2013 20 TU-Braunschweig-Kinder teil.

Im Berichtszeitraum wurde der dritte Auditierungsprozess zur familiengerechten Hochschule durchgeführt. Es wurden vier Gesprächsrunden z. B. mit dem Präsidenten, den Dekaninnen und Dekanen, den Leiterinnen und Leitern der Geschäftsbereiche sowie der zentralen Einrichtungen und zahlreiche Einzelgespräche z. B. mit dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten, der Vizepräsidentin für Lehre, Studium und Weiterbildung, dem AStA oder dem Personalrat organisiert. Zudem fanden Kulturgespräche mit jeweils 2 Vertreterinnen oder Vertretern der verschiedenen Statusgruppen statt. Inhaltlich standen die Themen weitere Flexibilisierung der Arbeitszeiten, der Ausbau der Kinderbetreuung sowie die Pflege von Angehörigen im Fokus.

Zum Thema der Angehörigenpflege hat im Berichtszeitraum bereits eine Informationsveranstaltung stattgefunden, an der 24 Personen teilgenommen haben. Zur Thematik Flexibilisierung der Arbeitszeit ist zum Juli 2013 ein Projekt für die Dauer von 6 Monaten mit einer Mitarbeiterin auf einer halben Stelle gestartet, in dem der Forschungsstand zu Vor- und Nachteilen von flexiblen Arbeitszeiten sowie die Regelungen an anderen Hochschulen zusammengetragen werden, um der TU Braunschweig eine Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen zur Verfügung zu stellen. Geprüft werden vor allem Modelle der Vertrauensarbeitszeit für den wissenschaftlichen Bereich sowie eine Ausweitung der Gleitzeit auf eine Gleitzeit ohne Kernzeiten mit Servicezeiten.

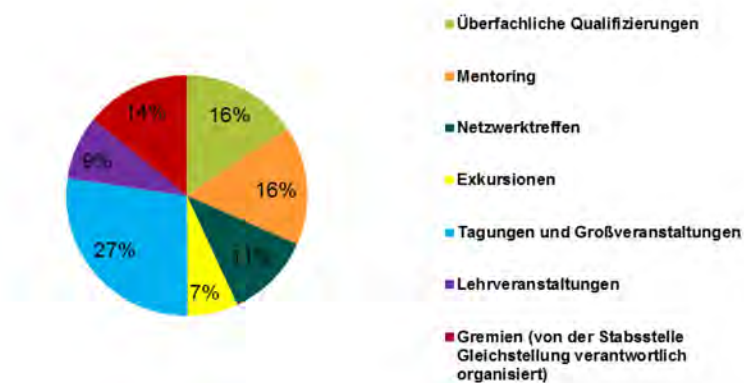
Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies wurden im Berichtszeitraum 3 Seminare veranstaltet, 2 an der TU Braunschweig mit insgesamt 57 Teilnehmerinnen und Teilnehmern der TU Braunschweig und der HBK sowie 1 an der Ostfalia mit insgesamt 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Darüber hinaus wurden 5 Lehraufträge zu Genderaspekten in unterschiedlichen Disziplinen (z. B. Anglistik, Geschichte) vergeben und 5 Vorträge organisiert. An dem Round Table „Jenseits der Norm. Wie kann das Studium der Ingenieurwissenschaften attraktiver werden?“ und an dem Workshop der AG „Interdisziplinarität“ der Fachgesellschaft Gender – beide gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Corinna Bath durchgeführt – nahmen insgesamt 45 Personen teil. Das BZG führte im Berichtszeitraum 1 Tagung „Zurück in die Zukunft“ mit 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durch und war darüber hinaus auf 2 Veranstaltungen mit einem eigenen Beitrag vertreten. Eine Publikation ist in Vorbereitung. Es wurden zudem 3 studentische Projekte unterstützt und 1 Abschlussarbeit an der Ostfalia betreut. Insgesamt fanden ca. 17 Einzelberatungen vor allem zu Studien- und Abschlussarbeiten und Drittmittelanträgen statt. Zudem ist das BZG an der Konzeption eines Promotionsprogramms zu Gender und Technik beteiligt. Das BZG hat gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Corinna Bath und der Deutschen Angestellten Akademie einen Antrag beim BMBF eingereicht. Für die LAGEN, dem niedersächsischen Zusammenschluss der Gendereinrichtungen wurde unter zentraler Beteiligung des BZG eine Koordinationsstelle für drei Jahre durch das MWK bewilligt. Im Berichtszeitraum erschien der Bericht der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen zur Geschlechterforschung, der der TU Braunschweig – nicht zuletzt aufgrund der Leistungen des BZG – eine sehr gute Leistungsbilanz attestiert.

Im Wintersemester 2013/14 fand der Lehrauftrag der Gleichstellungsbeauftragten zum Thema „Gender & Diversity“ statt. 27 Studierende nahmen an dem Seminar teil. Das Seminar „Gender & Diversity“ aus dem Wintersemester 2012/13 wurde 2013 für den LehrLEO nominiert.

Im Rahmen des Service Gender Consulting wurden im Berichtszeitraum Beratungen zu 5 Anträgen durchgeführt. Alle Anträge richteten sich an die DFG. Dabei handelte es sich um 3 Anträge auf Graduiertenkollegs, einen Verlängerungsantrag eines Transregios sowie einen Antrag auf eine Forschergruppe. Während die Abschnitte zu Gleichstellung und Familie in den Anträgen für den Transregio und der Forschergruppe ca. eine Seite umfassen, muss bei Anträgen auf Graduiertenkollegs eine deutlich umfassendere Integration von Gleichstellung und Familie geleistet werden. Dabei geht es sowohl um die strukturelle Verankerung und die inhaltliche Einbeziehung als auch um die konkrete Verwendung der von der DFG bereitgestellten Mittel zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und zur spezifischen Ergänzung der familienfreundlichen Hochschulstrukturen am Graduiertenkolleg.

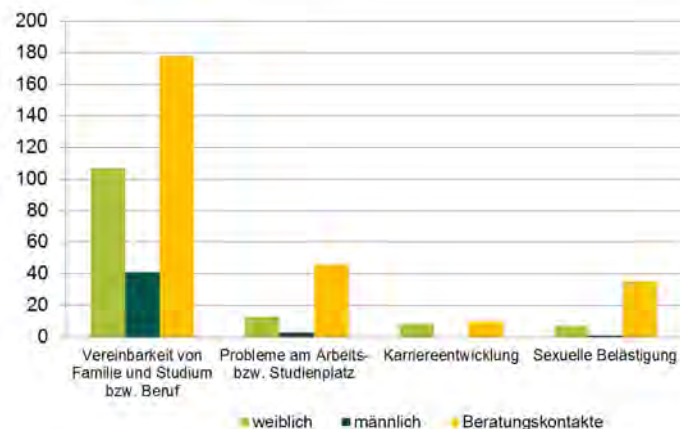
Teilnahmen nach Veranstaltungsformaten der Stabsstelle Gleichstellung:



Individuelle Beratung

Insgesamt haben im Berichtszeitraum 180 Personen im Gleichstellungs- und im Familienbüro Rat gesucht, davon 135 Frauen und 45 Männer. Themen waren Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf, Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz, Karriereentwicklung sowie sexuelle Belästigung. Es fanden insgesamt 272 Beratungskontakte statt.

Individuelle Beratungen der Stabsstelle Gleichstellung:



Kooperationen

Bei der NTH-Gleichstellungsarbeit standen neben den regulären Abstimmungen z. B. zu den Projekten fiMINT und Femtec der Abschlussbericht der NTH zu den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG sowie die Organisation und Durchführung der Tagung „MINT gewinnt Schülerinnen – Erfolgsfaktoren von Schülerinnen-MINT-Projekten“ am 07.03.2013 im Vordergrund. An der Veranstaltung nahmen über 80 Personen teil. Die Publikation der Ergebnisse ist in Vorbereitung. Die DFG hat die NTH bei den Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards – wie beim Zwischenbericht 2011 – außer Konkurrenz bewertet.

Bei der Landeskonferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter waren neben regelmäßigen Vorstandssitzungen und Arbeitsausschüssen vor allem der Umgang mit einer möglichen Quote in der Wissenschaft und der Umgang mit dem Thema Diversity relevant. Zudem wurden vom Vorstand Stellungnahmen zur geplanten Novellierung des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetzes sowie zum „Gesetz zur Verbesserung der Chancengleichheit durch Abschaffung und Kompensation der Studienbeiträge“ formuliert. Beim Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten, der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen und bei den Braunschweiger Gleichstellungsbeauftragten standen Abstimmungsprozesse im Fokus.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Aktuell ist die Weiterentwicklung der Dienstleistungen des Gleichstellungsbüros wie folgt geplant:

- Es wird angestrebt, zwei Regelprofessuren sowie eine Vorgriffprofessur im Rahmen des Professorinnenprogramms II zu besetzen. Die gleichstellungsfördernden Mittel sollen vor allem für Programme für Nachwuchswissenschaftlerinnen (z. B. Promotionsabschlussförderungen) eingesetzt werden.
- Es wird geprüft, inwiefern ein Ausbau der Kinderbetreuung realisierbar ist.
- In Kooperation mit der Kommission für Gleichstellung soll eine Richtlinie zum Umgang mit Fällen von sexueller Belästigung und Gewalt eingeführt werden. Zudem wird die Möglichkeit der Schaffung einer Beratungsstelle für Opfer von sexueller Belästigung und Gewalt geprüft.
- Auf der Basis der Ergebnisse des Kurzprojekts zu flexiblen Arbeitszeiten wird geprüft, ob an der TU Braunschweig flexiblere Arbeitszeitmodelle eingeführt werden können.
- Das 6. fiMINT-Forum wird in Kooperation mit Sonderforschungsbereichen und Forschungszentren der NTH stattfinden. Das Thema der Großveranstaltung soll „Frauen in der Spitzenforschung“ sein.
- In Kooperation mit Prof. Dr.-Ing. Corinna Bath und dem Braunschweiger Zentrum für Gender Studies wird angestrebt, ein Gender-Zertifikat für Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen einzuführen.

6. Ergänzende Informationen

Im Berichtszeitraum hat sich das Gleichstellungsbüro auf 3 Großveranstaltungen präsentiert („Studium ist mehr“ und „TU-Night“ an der TU Braunschweig, „WoMen-Power“ auf der Hannover Messe), und es sind 9 Presseberichte und 1 Radiobebericht erschienen (z. B. VDI-Nachrichten, Braunschweiger Zeitung, Goslarsche Zeitung).

Insgesamt sind im Berichtszeitraum 10 Mitarbeiterinnen in der Stabsstelle Gleichstellung beschäftigt, davon werden 4 aus zentralen Mitteln finanziert. 6 Mitarbeiterinnen werden aus Projektmitteln (Studienbeitragsmittel, Mittel der NTH sowie des MWK) finanziert.

Es wurden Drittmittel im Rahmen des Maria-Goeppert-Mayer-Programms und des Professorinnenprogramms II eingeworben. Die Maria-Goeppert-Mayer-Professur wird mit insgesamt 300.000,00 € über 4 Jahre gefördert. Über das Professorinnenprogramm II sowie das ergänzende Programm Professorinnen für Niedersachsen können 3 Professuren mit bis zu 2.775.000,00 € über 5 Jahre gefördert werden.

Als Problemfelder zeichneten sich vor allem zwei Bereiche ab. Erstens zeigte sich im Berichtszeitraum, dass es nach wie vor zu Vorfällen sexueller Belästigung kommt (z. B. Vorfall Kamera in der Damentoilette). Eine weitere Sensibilisierung der Hochschulöffentlichkeit sowie die Einführung einer Richtlinie wie in Kapitel 5 benannt sind hier notwendige Maßnahmen.

Der zweite Bereich betrifft anhaltend problematische Berufungsverfahren. Es sollten Schritte unternommen werden, um die Qualität der Verfahren zu erhöhen.

7. Die Stabsstelle intern

Im Berichtszeitraum wurden das Gleichstellungs- und das Familienbüro zusammengelegt. Die Stelle der Referentin im Familienbüro sowie die Stelle einer Referentin für Chancengleichheit und Karriere konnten unbefristet ausgeschrieben und besetzt werden. Der Service Gender Consulting, der vormals von einer Mitarbeiterin betreut wurde, wurde in den Aufgabenbereich der Gleichstellungsbeauftragten überführt.

In der Stabsstelle Gleichstellung finden Teamsitzungen in einem Turnus von zwei Wochen statt. Zudem gibt es regelmäßige Gespräche zwischen der Gleichstellungsbeauftragten und den Mitarbeiterinnen der verschiedenen Programme und Projekte.

Das Gleichstellungsbüro hat an den Workshops im Zuge der Leitbild- und Strategieentwicklung in der Papierfliege teilgenommen. Die Gleichstellungsbeauftragte hat sich regelmäßig an den Sitzungen und Aktivitäten der AG 2 „Die Hochschule der Menschen“ beteiligt.

Im Berichtszeitraum haben die Beschäftigten des Gleichstellungsbüros insgesamt an 13 Weiterbildungen teilgenommen, 7 aus dem Angebot der Personalentwicklung, 3 externe Angebote und 3 aus dem Katalog der Hochschulübergreifenden Weiterbildung Niedersachsen (HÜW). Es ist geplant, die regelmäßige Weiterbildung der Beschäftigten des Gleichstellungsbüros sowie der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten fortzuführen.

Datenschutzbeauftragter

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Bernd Nörtemann

31. März 2013

1. Executive Summary

Der oder die Datenschutzbeauftragte (DSB)¹ der TU Braunschweig unterstützt und berät die Leitung der Hochschule hinsichtlich der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Er berät die Institutionen, Mitarbeiter und Studierende in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten und unterstützt (und überwacht) die Einhaltung und die Sicherstellung des Datenschutzes in den jeweiligen Arbeitsbereichen oder bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes. In intensiver und konstruktiver **Zusammenarbeit** mit der Hochschulleitung, der Verwaltung, der Personalvertretung und dem GITZ wird so der Datenschutz als ein essentieller Bestandteil der Hochschulstruktur und -philosophie an der TU Braunschweig integriert.

Die **Nutzung** der datenschutzrechtlichen Tätigkeiten und Dienstleistungen hat während des Berichtszeitraumes wie bereits in den Vorjahren noch erheblich zugenommen. So stiegen sowohl die an den DSB gerichteten Anfragen als auch die Termine u.a. im Rahmen der Teilnahme an verschiedenen Arbeitsgruppen innerhalb der TU Braunschweig im Berichtszeitraum weiter an (im Vergleich zu Anfang 2011 auf ca. das Dreifache). Dies ist einerseits auf eine Vielzahl von datenschutzrelevanten Problembereichen mit teilweise weitreichenden (u.a. rechtlichen) Auswirkungen zurückzuführen, andererseits verdeutlicht es die erhebliche Zunahme der Akzeptanz und des Interesses am Datenschutz.

Auch der Umfang der angebotenen **Dienstleistungen** wurde insbesondere durch den Beginn bzw. die Initialisierung von Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen (z.B. für erstberufene Professorinnen und Professoren sowie für Auszubildende), erhöht. Weitere Leistungen sind für den Bereich des allgemeinen Personalschutzes geplant. Darüber hinaus wurden in zunehmendem Maße auch von externen Institutionen und Personen Anfragen an den DSB gestellt.

Als eines der vordringlichsten **Problemfelder** erweist sich neben der hohen Nutzung der angebotenen bzw. potentiellen Dienstleistungen und dem dadurch erforderlichen hohen Zeitbedarf der weithin bestehende Anspruch auf jederzeitige und sofortige Erbringung der Dienstleistungen bei gleichzeitigem Fehlen einer Vertre-

¹ In diesem Bericht wird i.d.R. die Kurzform „DSB“ für die oder den Datenschutzbeauftragte(n) verwendet. Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet, so schließt dies das jeweils andere Geschlecht mit ein.

tung. Eine kontinuierliche Aufgabenwahrnehmung und die Vermeidung von größeren Verzögerungen bei der Aufgabenerledigung kann jedoch insbesondere bei einer fehlenden Vertretung grundsätzlich nicht hinreichend gewährleistet werden. Zudem wird immer mehr die Notwendigkeit für die Einrichtung der Stelle eines IT-Sicherheitsbeauftragten bzw. eines Informationssicherheitsbeauftragten für die TU Braunschweig deutlich. Nur auf diese Weise lassen sich nicht nur die informationstechnische Sicherheit im Bereich der Verarbeitung personenbezogener Daten, sondern vielmehr auch die Verfügbarkeit, Integrität und Authentizität von Daten und vor allem auch deren Vertraulichkeit in Hinsicht auf die Geheimhaltung von Forschungsergebnissen und sonstigen vertraulichen Informationen sicherstellen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

2.1 Vorabkontrollen

Eine abschließende Vorabkontrolle zur **Umstellung des lokalen Bibliothekssystems von LBS3 auf LBS4** erfolgte im Januar 2013. Da für das bis dahin verwendete System LBS3 zuvor noch keine datenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen worden war, musste die Umstellung von LBS3 auf LBS4 grundsätzlich wie eine Neueinführung eines neuen automatisierten Verfahrens behandelt werden. Zudem wurde zwischen dem Hauptpersonalrat beim Nds. Ministerium für Wissenschaft und Kultur und dem MWK vereinbart, dass vor der Umstellung auf LBS4 eine als Muster dienende datenschutzrechtliche Vorabkontrolle an der TU Braunschweig stattfinden sollte, die zugleich auch als Anlage 4 der Rahmendienstvereinbarung zum Einsatz lokaler Bibliothekssysteme in den wissenschaftlichen Bibliotheken im Geschäftsbereich des MWK beigelegt werden sollte. Nach der erfolgten Vorabkontrolle konnte für das lokale Bibliothekssystem LBS4 der Produktbetrieb aufgenommen werden.

2.2 Datenschutzverstöße

Im Berichtszeitraum erfolgte zu tatsächlichen und vermeintlichen Datenschutzverstößen und -problemen - wie auch im Jahr zuvor - eine Reihe an Anfragen oder Beschwerden, insbesondere von Mitarbeitern der TU Braunschweig, die entweder selbst Betroffene waren oder aber auf erkannte Verstöße und Probleme hinwiesen:

Fehlerhafte Verlinkung einer E-Mail-Adresse

In einem Fall erfolgte eine Anfrage vom Landesbeauftragten für den Datenschutz Niedersachsen (LfD) an den Präsidenten der TU Braunschweig. Anlass hierfür war eine entsprechende Petitionseingabe eines TU-Mitarbeiters direkt an den LfD ohne vorherige Beteiligung des DSB der TU Braunschweig. In der Petition wurde beanstandet, dass auf der Homepage einer Einrichtung der TU Braunschweig der Name des Petenten ohne dessen Wissen und Zustimmung mit einem E-Mail-Link versehen war, der nicht zu seiner eigenen E-Mail-Adresse, sondern zu der allge-

meinen und durch andere Personen der Einrichtung einsehbarer Adresse führte. Dadurch bestand grundsätzlich die Gefahr einer Verletzung des Datengeheimnisses nach § 5 NDSG und des Fernmeldegeheimnisses nach § 88 Abs. 1 Telekommunikationsgesetz. Hieraus wiederum ergaben sich weitere potentielle datenschutzrechtliche Gefahren von erheblichem Ausmaß. In dem konkreten Fall ergab jedoch die datenschutzrechtliche Analyse und Bewertung des Vorfalls, die auch der Stellungnahme des Präsidenten an den LfD zugrunde gelegt wurde, weder einen begründbaren Hinweis auf einen Vorsatz durch den Verantwortlichen für die Internetseite, noch war ein eingetretener Schaden erkennbar. Eine Rückmeldung des LfD steht derzeit noch aus.

Rechtswidrige Kontrolle von Computern und/oder E-Mails

Aus einer Einrichtung der TU Braunschweig wurde der Verdacht geäußert und überzeugend begründet, dass während der Abwesenheit einer betroffenen Person unbefugt und möglicherweise gezielt auf Anweisung der Leitung der Einrichtung hin auf ihren Arbeitsplatzrechner sowie auch auf ihre E-Mail-Postfächer Zugriff genommen wurde. Dies erfolgte offensichtlich mit dem Ziel, Daten und andere Informationen auszuspionieren bzw. sogar zu manipulieren und dies ggf. in einem schwelenden Konflikt gegen die Person zu verwenden. Die Analyse der Log-Dateien des Arbeitsplatzrechners bestätigte diesen Verdacht, wobei auch die Zugriffszeiten während der Abwesenheit gut mit geschilderten anschließenden Vorfällen im Rahmen der Auseinandersetzung mit der Leitung der Einrichtung korrelierten. Da jedoch eine strafrechtlich legitime und belastbare Beweisführung schwierig gewesen wäre und sich die betroffene Person in einem Abhängigkeitsverhältnis zu der Leitung der Einrichtung befindet, hat sie bislang auf weitere Schritte verzichtet. Da es sich hierbei jedoch nicht um einen Einzelfall handelt und erkennbar ist, dass derartige Zugriffe häufiger durch IT-Administratoren - auch auf Weisung von vorgesetzten Personen - erfolgen, wird derzeit in einer entsprechenden Arbeitsgruppe (CIO, Rechtsabteilung, Personalvertretung, GITZ, DSB) an einer Modifizierung der IT-Nutzungsordnung und ggf. einer Dienstanweisung oder verbindlichen Belehrung für IT-Administratoren gearbeitet.

Beide o.g. Vorfälle begründen – zusammen mit zahlreichen anderen Problemen und offenen Fragestellungen im IT-Bereich – die Forderung nach einem IT-Sicherheits- bzw. einem Informationssicherheitsbeauftragten für die TU Braunschweig. Während andere Behörden des Landes Niedersachsen bereits zur Bestellung eines IT-Sicherheitsbeauftragten verpflichtet sind, wurden die Nds. Hochschulen bislang noch von dieser Verpflichtung ausgenommen. Allerdings liegt vom LfD eine fernmündliche Mitteilung vor, dass die Übernahme dieser Verpflichtung für die Hochschulen zeitnah zu erwarten ist. Zudem stellt die Informationssicherheit nicht nur in datenschutzrechtlicher Hinsicht, sondern mehr noch in Hinsicht auf die Datensicherheit und den Schutz vor einem Verlust, Ausspionieren oder sonstigem Missbrauch von schützenswerten Daten einen derart wichtigen Bereich dar, dass die Schaffung entsprechender Strukturen dringend angeraten wird.

Weitere Datenschutzverstöße

Die wichtigsten bzw. häufigsten Eingaben und Beschwerden hinsichtlich tatsächlicher oder möglicher Datenschutzverstöße umfassten bzw. tangierten u.a. die Veröffentlichung von Matrikelnummern, Videoüberwachungsmaßnahmen. Unregelmäßigkeiten und Datenschutzverstöße bei der Briefpost, die Speicherung des Besuchs auf Internetseiten der TU Braunschweig mit einem unzulässigen Verfahren, den Umgang mit Bewerbungen und Berufungen, die SAP-Chipkartennutzung, den Datenschutz in Vorlesungen (von Urheberrechtsverletzungen bis hin zur Nutzung von Google-Glass), unzulässige Videokonferenzen, unzulässige E-Mailverteiler mit einsehbaren E-Mail-Adressen, Datenschutzverstöße in Sekretariaten, den Einsatz von Auswertungsprogrammen (Google-Analytics) und Probleme im Bereich des Druckpools.

Fehlende Verfahrensbeschreibungen

Weitere Datenschutzverstöße betrafen insbesondere die regelmäßige Aufnahme von Verfahren zur automatisierten Verarbeitung von personenbezogenen Daten ohne vorheriges Erstellen einer erforderlichen Verfahrensbeschreibung und Genehmigung durch die Hochschulleitung. Da ein (durch die Leitung der TU Braunschweig zu führendes und aktuell zu haltendes) Verfahrensverzeichnis mit Verfahrensbeschreibungen eine Art freiwilliger Selbstkontrolle darstellt und dadurch eine ansonsten unabdingbare Meldepflicht für jedes einzelne Verfahren zur automatisierten Verarbeitung von personenbezogenen Daten an die Aufsichtsbehörde ersetzt, wird nunmehr im Jahr 2014 in einer gezielten hochschulweiten Aktion ein solches Verfahrensverzeichnis durch den CIO mit Unterstützung durch den DSB systematisch erstellt.

2.3 Anfragen zum Datenschutz

Seit 2011 (Bestellung zum DSB in Nachfolge von Prof. Wettern) hat sich die Zahl der Anfragen zum Datenschutz von durchschnittlich 10 - 12 Anfragen pro Woche auf ca. 30 - 35 Anfragen pro Woche verdreifacht. Dies spiegelt u.a. sowohl ein erhöhtes Interesse am Datenschutz generell (nicht zuletzt auch aufgrund der aktuellen Datenschutzskandale) als auch eine zunehmende Akzeptanz der Tätigkeit des DSB durch die Einrichtungen und Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an der TU Braunschweig wider. So beruhte insbesondere im Jahr 2013 ein wesentlicher Anteil der Anfragen auf zuvor nicht thematisierten „Altlasten“ (u.a. fehlende Verfahrensbeschreibungen sowie tatsächliche oder scheinbare Videoüberwachungen). Hier zeichnet sich jedoch für 2014 bisher eine Normalisierung der Fallzahlen auf allerdings hohem Niveau ab.

2.4 Wichtige Projekte im Berichtszeitraum

Die Mitwirkung bei den wichtigsten (weiteren) übergeordneten „Projekten“ mit Bezug zum Datenschutz betraf u.a. (nur stichwortartig genannt):

Trouble-Ticket-System/OTRS, Chipkarte/Studierendenausweis, Erneuerung des Verwaltungsportals, Beginn der Migration Campusmanagement, HIS-PCs, E-Mail-Recht/-Archivierung, E-Mail-Verteiler für Studierende, persönliche und funktionelle E-Mail-Adressen, E-Mail-Verschlüsselung, alternierende Telearbeit, StudIP, Teach4TU, TUgether, EvaSys, Telefonanlagen GITZ, Neuverfassung des Vordrucks und der Anleitung zu Verfahrensbeschreibungen, Einführung einer Plagiatserkennungssoftware, Einführung eines Werkstattverwaltungsprogrammes mit potentieller Zeiterfassung, Einführung elektronischer Systeme in Lehrveranstaltungen, EXCEED, E-Learning - sowie einige andere zentrale Systeme und Verfahren.

Bei den wissenschaftlichen Projekten sind vor allem zu nennen: EnEff (mit datenschutzrechtlichen Problemen hinsichtlich der Zuständigkeiten und des erforderlichen Vertrags zur Auftragsdatenverarbeitung mit Questback), Verkehrsüberwachungen, Befragungen insb. im Bereich der Psychologie sowie Strategiemassnahmen. Weiterhin zeigen die wissenschaftlichen Probleme eine Diskrepanz zwischen den Anforderungen der guten wissenschaftlichen Praxis und den datenschutzrechtlichen Vorgaben auf. Einerseits sollen Primärdaten für die Dauer von 10 Jahren aufbewahrt werden, andererseits sind personenbezogene Daten zu löschen oder zu sperren, sobald der primäre Zweck ihrer Erhebung erfüllt ist und sie z.B. vollständig anonymisiert oder pseudonymisiert werden können. Eine Lösung könnte hierbei die Lagerung verschlüsselter Daten in einem Tresor sein; die Trennung von Datenträger und dem Datenschlüssel würde gewährleisten, dass ein Zugriff auf personenbezogene Daten nur unter ganz bestimmten und begründeten Bedingungen möglich ist, die Daten aber dennoch notfalls zur Verfügung stehen.

3. Dienstleistungskatalog

In Anlehnung an das NDSG obliegen dem DSB der TU Braunschweig insbesondere folgende **Hauptaufgaben und Funktionen**:

- Beratung und Unterstützung der Universitätsverwaltung sowie der leitenden Institutionen bei der Umsetzung des Datenschutzes;
- Beratung und Unterstützung der Institutionsleitungen und aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Studierenden bei Fragen zum Datenschutz;
- Vertretung des Datenschutzes nach innen und außen hin (u.a. Abwicklung des Auskunftsrechtes, Homepagepflege, Kommunikation mit anderen Datenschutzbeauftragten insb. der Nds. Hochschulen).

Eine Übersicht über die TU-interne Einbindung des DSB in die Strukturen der Hochschule sowie über seine regelmäßigen Kontakte ist in **Abb. 1** dargestellt.



Abbildung 1: TU-interne Einbindung und Kontakte des DSB

Aus den o.g. Hauptaufgaben und Funktionen ergeben sich u.a. folgende „Dienstleistungen“:

- Durchführung der sog. Vorabkontrolle von automatisierten Verfahren, die wegen der Art der zu verarbeitenden Daten oder der Verwendung neuer Technologien besondere Risiken mit sich bringen,
- Beratung und Mitwirken bei der Führung eines Verfahrensverzeichnisses (Gesamtheit und Übersicht der Verfahrensbeschreibungen über die automatisierten Verarbeitungen), Gewährung der Einsicht in die Verfahrensbeschreibungen für jedermann auf Antrag,
- Beratung in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten sowie zur Einhaltung und der Sicherstellung des Datenschutzes in den verschiedenen Arbeitsbereichen; z.B. Beratung und Unterstützung bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes sowie Bearbeitung von Eingaben von Mitarbeiter/Innen, die sich in ihrem Recht auf informationelle Selbstbestimmung betroffen fühlen oder Fragen zum Datenschutz haben.

- Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Datenverarbeitungsprogramme, mit deren Hilfe personenbezogene Daten verarbeitet werden;
- Prüfung, ob die technischen Maßnahmen (§ 7 NDSG) nach dem jeweiligen Stand der Technik getroffen sind, um eine den Vorschriften des NDSG entsprechende Verarbeitung personenbezogener Daten sicherzustellen;
- Beteiligung bei der Vorbereitung von Dienstanweisungen oder Dienstvereinbarungen mit der Personalvertretung einschließlich der Überwachung der Einhaltung dieser Bestimmungen;
- passive und aktive Teilnahme an internen und externen Veranstaltungen und Schulungen zum Datenschutz.

Weiterhin ist der Aufgabenbereich als DSB h durch eine Vielzahl an externen Einbindungen geprägt (s. Anlage), wobei als wichtigster Ansprechpartner der LfD zu nennen ist. Auch die Teilnahme an Fachtagungen und insbesondere den regelmäßigen Treffen der Datenschutzbeauftragten Nds. Hochschulen stellt nicht zuletzt ein wirksames Instrumentarium sowohl zur Weiterbildung als auch zur Diskussion und Lösung hochschulrelevanter Themen des Datenschutzes dar.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Wie bereits (insb. unter 2.3) dargestellt, war eine erhebliche Zunahme bei der Nutzung der angebotenen Dienstleistungen auf ca. das Dreifache im Vergleich zu 2011 (Bestellung zum DSB) zu verzeichnen. Dies beruht vor allem auf einer Zunahme des Verständnisses und der Akzeptanz für den Datenschutz und an dem konstruktiven Mitwirken an (bzw. Hinwirken auf) sachgerechten Lösungen zur Umsetzung des Datenschutzes. Diese Entwicklung ist im Sinne eines hochschulweiten und künftig zunehmend eigenverantwortlich praktizierten Datenschutzes sehr positiv. Zudem wird aus den Diskussionen mit Datenschutzbeauftragten anderer Hochschulen deutlich, dass es an der TU Braunschweig auch eine vergleichsweise hohe Zahl an datenschutzrechtlich zu bewertenden Systemeinführungen oder -änderungen gibt. Gerade im Vergleich zu kleineren Hochschulen, die teilweise weit weniger datenschutzrelevante Systeme einsetzen oder sich z.B. der TU Braunschweig anschließen (z.B. bei LBS4), ergibt sich dadurch eine nicht nur mit der Zahl der Beschäftigten und der Studierenden, sondern auch der eingesetzten Systeme überproportionale Mehrbelastung bzw. Nutzung.

Aufgrund des Fehlens eines Vertreters ist die persönliche Teilnahme an den verschiedensten Arbeitsgruppen mit datenschutzrechtlichen Haupt- oder Nebenaspekten i.d.R. unabdingbar. Da sich die Mitarbeit zudem häufig nicht nur auf rein datenschutzrechtliche Aspekte beschränkt, können in Spitzenzeiten an „Außenterminen“ (Arbeitsgruppen und Einzelgespräche) insgesamt bis zu mehr als 30 pro Woche akkumulieren, was bei einer Freistellung für den Datenschutz im Umfang von 60% der regelmäßigen Arbeitszeit eine sehr hohe Belastung darstellt.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Hinsicht auf die Weiterentwicklung der Dienstleistungen wird das Angebot von verschiedenen Bildungs- bzw. Weiterbildungsveranstaltungen im Fokus stehen. Die Schulung der bei der Verarbeitung personenbezogener Daten tätigen Mitarbeiter könnte dann folgende Bereiche umfassen:

- Erstberufene Professorinnen und Professoren (Zyklus wurde bereits begonnen)
- Grundzüge des Datenschutzes für Auszubildende an der TU Braunschweig (Beginn: April 2014)
- Personaldatenschutz an der TU Braunschweig allgemein: Hierzu wurde eine zunächst einmalige Ganztagesveranstaltung zum „Personaldatenschutz von A bis Z“ initiiert, welche inzwischen am 27.02.2014 vom LfD, vertreten durch Frau Idahl, an der TU Braunschweig durchgeführt wurde. Aufgrund der dabei gewonnenen Erfahrungen – insbesondere zu dem Bedarf und den Interessen seitens der Teilnehmer – soll nach Möglichkeit auch eine regelmäßige eigene Veranstaltung angeboten werden. Diese könnte jedoch u.U. auch in folgende hochschulübergreifende Weiterbildungsmaßnahme integriert werden:
- Ringvorlesung: „Datenschutz an (Niedersächsischen) Hochschulen“. Sofern es gelingt, in ausreichendem Maße andere Datenschutzbeauftragte und ggf. weitere Experten (u.a. aus dem IT-Bereich) für eine umfassende Ringvorlesung zum Datenschutz zu gewinnen, könnte diese künftig alle wesentlichen Bereiche des Datenschutzes an der Hochschule abdecken.

Mit der Einführung und Etablierung eines neuen „Verwaltungsportals“ soll auch die Homepage des DSB aktualisiert und insbesondere hinsichtlich der wichtigsten und immer wieder neu hinterfragten Themen zum Datenschutz an der TU Braunschweig erweitert werden.

6. Ergänzende Informationen

Die öffentlichen Stellen sind nach § 8 a Satz 6 NDSG ausdrücklich verpflichtet, den DSB bei seiner Aufgabenerfüllung zu unterstützen. Dies beinhaltet die für eine effektive Wahrnehmung der Aufgabe angemessene personelle Ausstattung und die Bereitstellung der erforderlichen Sachmittel, z.B. von Räumen, Geräten, Einrichtungen. Der jeweilige Umfang richtet sich nach der Größe der betreffenden Stelle, insbesondere dem Umfang ihrer Datenverarbeitung.

Wie bereits dargestellt, nimmt der Tätigkeitsumfang eines DSB mit der Größe der Hochschule (Zahl der Beschäftigten und Studierenden) nicht nur proportional, sondern aufgrund des verstärkten Einsatzes von IT-Systemen mit datenschutzrechtlich zu berücksichtigenden Bereichen überproportional zu. Im Vergleich zu den meisten anderen Niedersächsischen und zu vielen weiteren bundesdeutschen Hochschulen resultiert hieraus ein sehr hoher Zeitbedarf für die Aufgabenbereiche des DSB.

6.1 Personal

Der Grad der Freistellung in Höhe von 60 % war zu Beginn der Tätigkeiten im März 2011 (in Fortführung der Tätigkeiten von Prof. Wettern mit einem Freistellungsgrad von ebenfalls 60%) angemessen, ist aktuell jedoch aufgrund der Entwicklungen im Bereich des Datenschutzes allgemein sowie an der TU Braunschweig im Besonderen nicht mehr ausreichend. An kleineren niedersächsischen Hochschulen ist der offizielle Grad der Freistellung i.d.R. zwar geringer, jedoch ist in diesen Fällen auch der Umfang der erforderlichen Tätigkeiten bei einer gleichzeitig geringeren Zahl an Betroffenen/Kunden erheblich geringer. Zudem deckt die offizielle Freistellung häufig nicht den tatsächlichen Umfang der Tätigkeiten ab, oder die Haupttätigkeit gestattet ohnehin die Bearbeitung von datenschutzrechtlichen Fragestellungen. Darüber hinaus bestehen vielfach auch Vertretungsregelungen, was derzeit an der TU Braunschweig (noch) nicht der Fall ist.

Der Etat für studentische Hilfskräfte ist angesichts der steigenden Anforderungen knapp bemessen und lässt eine dauerhafte Beschäftigung einer studentischen Hilfskraft mit durchschnittlich knapp 18 Stunden pro Monat zu. Hier wäre eine entsprechende Unterstützung in einem größeren Ausmaß wünschenswert (und würde zu einer Entlastung beitragen), jedoch stellen auch die bestehenden Mittel bereits eine wichtige Unterstützung der Routinetätigkeiten dar.

6.2 Sachmittelbudget

Der Sachmitteletat ist noch angemessen. Bei begründetem Sonderbedarf werden ggf. auch zusätzliche Mittel bereitgestellt bzw. adäquate Lösungen gefunden.

6.3 Problemfelder

Als problematisch erweisen sich die hohe und stetig zunehmende Arbeitsbelastung sowie der weit verbreitete allgemeine Anspruch der jederzeitigen Erreichbarkeit und Inanspruchnahme des DSB. Die Einbeziehung des Datenschutzes beispielsweise in Forschungsvorhaben, Befragungen u.Ä. erfolgt sehr häufig im allerletzten Moment (oder sogar nachträglich) und erfordert regelmäßig und in einem dauerhaft nicht akzeptablen Maße zusätzlichen Einsatz, der zu Lasten der Freizeit erfolgt, weit über den Freistellungsgrad von 60% hinausgeht und zudem auch ein hohes Maß an fremd- bzw. situationsbestimmten Arbeiten mit sich bringt. Hier muss in Zukunft dafür Sorge getragen werden, dass zumindest im Regelfall ein zeitlich ausreichender Vorlauf zur datenschutzrechtlichen Betreuung vor allem größerer Vorhaben gewährleistet wird. Zudem müsste - auch im Interesse einer kontinuierlichen Aufgabenwahrnehmung und der Vermeidung von Verzögerungen bei der Aufgabenerledigung - eine Vertretungsregelung gefunden werden, wie sie auch vom LfD dringend empfohlen wird. Dagegen erscheint eine zunächst angedachte Einführung von regelmäßigen Sprechzeiten aufgrund der Vielzahl der terminlich nicht planbaren Teilnahmen an Arbeitsgruppensitzungen wenig sinnvoll.

Problemfelder des Datenschutzes *per se* stellen insbesondere die Bereiche dar, die im Rahmen der Verstöße und Beschwerden bereits erwähnt wurden. Hier wurden jedoch bereits einige Initiativen geschaffen, die u.a. zu einer Modifizierung der IT-Nutzungsordnung und ggf. einer Dienstanweisung oder verbindlichen Belehrung für IT-Administratoren führen sollen. Ein weiteres wünschenswertes Ziel war die Unterscheidung zwischen funktionellen, jedoch noch namensbezogenen E-Mail-Adressen und rein persönlichen/vertraulichen E-Mail-Adressen, das jedoch aufgrund der Widerstände von verschiedenen Seiten inzwischen nicht mehr weiter verfolgt wird.

Dagegen ist die Schaffung einer Stelle des IT- bzw. Informationssicherheitsbeauftragten ein nicht nur aus datenschutzrechtlicher Sicht vordringlich zu forderndes Ziel, dessen Erreichen zur Lösung einiger Probleme des Datenschutzes und vor allem der Datensicherheit an der TU Braunschweig beitragen würde. Die jetzigen IT-Strukturen an der Hochschule sind nicht zuletzt aufgrund der dezentralen Systeme und fehlender Richtlinien und Vereinbarungen nicht bzw. nur wenig geeignet, den Datenschutz und die Datensicherheit in adäquater Weise zu gewährleisten.

Büros und Umzüge

Seit der Bestellung zum Datenschutzbeauftragten der TU Braunschweig (zum 01.03.2011) fanden mehrere Büroumzüge (Gaußstr. 17 → Spielmannstr. 12 A → Bienroder Weg 87, Raum-Nr. 005 → Bienroder Weg 87, Raum-Nr. -117) statt; zudem erfolgte 2013 ein weiterer Büroteilumzug im Rahmen einer bewilligten Telearbeit in das nahe gelegene Home-Office (s. **Abb. 2**).

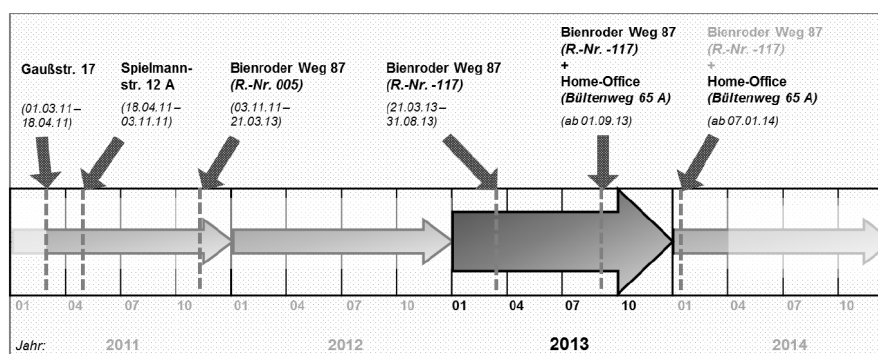


Abbildung 2: Büros des DSB seit März 2011

Außer den unvermeidlichen Vor- und Nachbereitungsphasen der Umzüge mit entsprechend großen Zeitverlusten waren insbesondere die *fehlende Transparenz* der Bürovergabe und eine teilweise „überraschende“ und enge *Terminierung* hinsichtlich der durchzuführenden Umzüge zu beklagen. Allerdings erwies sich der letzte Büroteilumzug im Rahmen der Telearbeit im Nachhinein als Glücksfall, da das TU-Büro mit Beginn des Jahres 2014 aufgrund einer Schadstoffbelastung nicht mehr dauerhaft als Büro genutzt werden darf. Aufgrund der guten Ausstattung und der idealen Lage des Home-Office im Universitätsbereich sowie der weiteren, wenn auch jeweils nur kurzzeitigen Nutzung des TU-Büros (insbesondere als Lager) wird die Arbeitsfähigkeit im Bürobereich nicht wesentlich beeinträchtigt. Dagegen ist

noch zu klären, ob bzw. inwieweit die mit dem Umzug in den Raum -117 des Gebäudes 1411 (Bienroder Weg 87) im März 2013 erfolgte Schadstoffbelastung für die ebenfalls im Verlauf des Jahres 2013 aufgetretenen massiven gesundheitlichen Probleme verantwortlich ist. Zwischen dem Zeitpunkt des Bezugs des Büros bzw. den dortigen Aufenthaltszeiten einerseits sowie dem Auftreten und dem Ausmaß der Symptome besteht zumindest eine auffallend gute Korrelation. Durch die seit Januar 2014 fast vollständige Ausübung der Büroarbeiten im Home-Office ist andererseits inzwischen eine wesentliche Verbesserung der Situation erfolgt.

6.4 Publikationen

- als DSB keine –

6.5 Projekte

- als DSB keine –

6.6 Tagungen

Regelmäßige Teilnahme an Tagungen:

- seit Februar 2011: regelmäßige Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der **Arbeitsgemeinschaft Datenschutzbeauftragte Niedersächsischer Hochschulen**;
- gelegentliche Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der **Arbeitsgemeinschaft der behördlich bestellten Datenschutzbeauftragten für die Regionen Süd-Ost Niedersachsen**, 04.06.2013 in Bissendorf (Wedemark);
- Teilnahme an dem einmal jährlich stattfindenden **Workshop Datenschutz des DFN-Vereins** in Hamburg.

7. Die Stabsstelle intern

- bereits unter den bisherigen Kapiteln erfasst –

International Office

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Astrid Sebastian

März 2014

1. Executive Summary

Die Arbeit des International Office im Jahr 2013 war geprägt von einer steigenden Nachfrage nach den Angeboten und steigenden Zahlen an Informations- und Beratungsgesprächen sowie steigenden Bewerberzahlen in allen Bereichen. Die Anzahl der Informations- und Beratungsgespräche für einen Auslandsaufenthalt war so hoch wie nie zuvor, was den hohen Stellenwert eines Auslandsaufenthalts für die Studierenden der TU Braunschweig widerspiegelt. Auch die Anzahl der Bewerbungen aus dem Ausland ist im Vergleich zum Vorjahr wiederum gestiegen. Dieser stetig steigenden Nachfrage nach Austauschprogrammen, internationalen (englischsprachigen) Studiengängen, Studienmöglichkeiten für Bewerber aus dem Ausland, Integrationsangeboten für ausländische Studierende und der Notwendigkeit einer immer individuelleren Betreuung sowohl der ausländischen Studierenden als auch der TU-Studierenden, die ins Ausland gehen möchten, steht eine seit 2001 gleichbleibende Ressourcensituation gegenüber.

Erfreulicherweise konnte ab Oktober 2013 das Angebot des Mobile Researchers' Centre verstetigt werden, nachdem die Finanzierung nach Auslaufen der Förderung durch die Alexander-von-Humboldt-Stiftung lange Zeit infrage stand. Herrn Professor Jahn als dem zuständigen Vizepräsidenten gelang es, die dafür notwendigen Ressourcen von Forschungseinrichtungen aus der Region, den Fakultäten der TU Braunschweig und Eigenmitteln des International Office in einem Mischfinanzierungsmodell einzuweben. Leider konnte das Finanzierungsmodell 2013 noch nicht in die Praxis umgesetzt werden, da die dafür nötigen vertraglichen Grundlagen noch erarbeitet werden müssen.

Die Diskrepanz zwischen einer stetig steigenden Nachfrage auf der einen Seite und einer gleichbleibenden Personal- und Ressourcensituation auf der anderen Seite führte 2013 dazu, dass das International Office einige bestehenden Angebote weiter verschlanken und teilweise sogar einstellen musste und eine Konzentration auf die Kernaufgaben erfolgen musste.

Insbesondere durch das Internationalisierungs-Audit durch die HRK, das von Oktober 2013 bis Ende 2014 an der TU Braunschweig durchgeführt wird, werden Aufgabenkatalog, Angebotsstruktur und Ressourcenverteilung des International Office bis Ende 2014 evaluiert und der 2014 zu entwickelnden Internationalen Strategie angepasst werden.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Belobigung des internationalen Forscher-Alumni-Konzepts der TU Braunschweig durch die Humboldt-Stiftung

Am 17. Januar 2013 wurde beim Neujahrsempfang der Humboldt-Stiftung in Berlin das internationale Forscher-Alumni-Konzept der TU belobigt. Das Konzept sah vor, durch die stärkere Einbindung von Forscher-Alumni nicht nur den Ausbau internationaler Kooperationen voranzutreiben, sondern erhoffte sich auch Impulse für eine Internationalisierung von Forschung und Lehre. Die geplanten Angebote umfassten unter anderem Weiterbildungsmöglichkeiten, Symposien und Sommerakademien. Einmal jährlich sollte ein „Distinguished Research Alumni Award“ an Forscher-Alumni verliehen werden, die sich als Multiplikatoren besonders aktiv für die TU Braunschweig engagiert hatten. Leider war die Belobigung nicht mit einer entsprechenden Finanzierung verbunden. Da die TU Braunschweig die Umsetzung des Konzepts nicht aus eigenen Mitteln finanzieren konnte, mussten die geplanten Maßnahmen unterbleiben.

Verstetigung des Mobile Researchers´ Centre

Das seit 2009 zunächst aus Preisgeldern der Humboldt-Stiftung, seit Mitte 2011 dann aus zentralen Mitteln der TU Braunschweig finanzierte Mobile Researchers´ Centre an der TU Braunschweig, das für die administrative und soziale Betreuung von Doktoranden und Wissenschaftlern der TU Braunschweig zuständig war, musste wegen fehlender Anschlussfinanzierung zum 30.06.2013 geschlossen werden. Herrn Professor Jahn als dem zuständigen Vizepräsidenten gelang es, eine Dauerfinanzierung für das Mobile Researchers´ Centre einzuwerben, so dass das Mobile Researchers´ Centre am 01.10.2013, gemeinsam finanziert von den Fakultäten, den externen Forschungseinrichtungen und Drittmitteln des International Office wieder eröffnet werden konnte.

TU9-Ing-Woche

Vom 25. August bis 27. August 2013 fand die diesjährige TU9-Ing-Woche an der TU Braunschweig statt. 25 Schüler deutscher Auslandsschulen wurden über das Studienangebot der TU9-Universitäten und insbesondere der TU Braunschweig informiert und hatten Gelegenheit, Institute der TU zu besichtigen, eine Vorlesung zum Thema „Elektromagnetische Verträglichkeit“ zu hören und im „Lego-Labor“ eigene Erfahrung beim Bau eines autonomen Fahrzeugmodells zu machen.

Global Ingenuity Program in Kooperation mit der University of Virginia und der Volkswagen Group of America

Im Rahmen dieses von der Volkswagen Group of America initiierten und finanzierten Programms kommt jedes Jahr eine Gruppe der besten Ingenieurstudierenden von der University of Virginia an die TU Braunschweig, um nach einer theoretischen Erarbeitung gemeinsam mit Braunschweiger Studierenden im Rahmen eines dreiwöchigen intensiven „Think Tanks“ die Lösung für eine ingenieurwissenschaftliche Fragestellung zu erarbeiten und dabei gleichzeitig interkulturelle Erfah-

rungen bei der Arbeit in internationalen Teams zu sammeln. Die Aufgabe der Design Challenge wird von der Volkswagen AG gestellt, die den Aufenthalt der amerikanischen Studierenden in Deutschland sponsert. Die Veranstaltung fand vom 18. Mai bis zum 31. Mai 2013 statt, das Thema lautete „Fair Mobility“. Neben der Arbeit im Think Tank, zu dem Redner der TU Braunschweig und aus der Industrie eingeladen waren, besuchte die Studierendengruppe Projekte und Institute an der TU Braunschweig und Firmen in der Region.

Weiterbildungsveranstaltung für den DAAD New York

Am 21. Juni 2013 wurde im Auftrag des DAAD New York für eine Delegation von 20 Präsidenten und Vizepräsidenten nordamerikanischer und kanadischer Hochschulen eine Weiterbildungsveranstaltung über das deutsche Hochschulsystem und die strategische Ausrichtung internationaler Kooperationen durchgeführt.

Beginn des Internationalisierungsaudit durch die HRK

Im Oktober 2013 begann das Internationalisierungsaudit der HRK an der TU Braunschweig. In einem 14monatigen Audit-Prozess wird die internationale Strategieentwicklung der TU Braunschweig durch zwei externe Auditoren sowie zwei ProjektreferentInnen der HRK begleitet. Im Oktober 2013 wurde unter Leitung von Herrn Prof. Jahn die Projektgruppe an der TU Braunschweig besetzt, die organisatorische Koordination übernehmen Astrid Sebastian und Margarethe Schuseil vom International Office. Am 30. Oktober 2013 fand das erste Projekttreffen der Projektgruppe mit den VertreterInnen der HRK statt. Am 6./7. Dezember 2014 fand eine Klausurtagung der Projektgruppe auf der Burg Warberg statt, bei der ein erster Entwurf des am 31.1.2014 einzureichenden Selbstberichts zum Ist-Zustand der Internationalisierung der TU Braunschweig erarbeitet wurde.

Einstellung der Sommeruniversität SENSE

Die Sommeruniversität SENSE („Summer Experience in Natural Sciences and Engineering) wurde 2013 zum letzten Mal durchgeführt. 11 Bachelor- und Masterstudierende von Partnerhochschulen konnten sechs Woche erste Erfahrungen in Forschungsprojekten sammeln. Da die Fakultäten nur noch vier Fachmodule für die Sommeruniversität bereitstellen konnten (im Gegensatz zu 14 in den Jahren davor) verlor SENSE zunehmend an Attraktivität für die Studierenden. Der Organisationsaufwand für 11 Teilnehmer stand in keinem Verhältnis mehr zum erwarteten Nutzen. SENSE wurde daher eingestellt.

Einstellung des Mentoring-Programms für ausländische Studierende „Start Your Career“

„Start Your Career“ war ein Mentoringprogramm für internationale Studierende der TU Braunschweig, welches den Einstieg in das Berufsleben internationaler Absolventen der TU Braunschweig gefördert hat. Im Jahr 2013 nahmen sieben Unternehmen aus der Region teil, deren Mitarbeiter als Mentoren internationale Studierende betreuten. Neben dem Mentoring wurden für die Teilnehmer Bewerbungscoachings, Soft Skill Trainings, Unternehmensbesuche und Netzwerkveran-

staltungen angeboten. Zwei der neun Teilnehmer haben im Anschluss an das Programm sofort eine Arbeitsstelle in Deutschland gefunden. Wegen des Auslaufens der Projektförderung durch den DAAD musste das Projekt am 31.12.2013 beendet werden. Allerdings führte das Projekt dazu, dass das International Office von der AutoVision zur Mitarbeit am Projekt „AutoVision meets International Students“ eingeladen wurde. Bei diesem Projekt handelt es sich ebenfalls um ein Projekt für den Berufseinstieg für internationale Studierende. Die Teilnehmer nehmen an einem Bewerbungsworkshop teil und arbeiten an einer einsemestrigen Fallstudie mit, deren Ergebnisse dann bei der AutoVision präsentiert werden. Die erfolgreichsten Teilnehmer am Projekt haben Stellenangebote von der AutoVision erhalten. So konnte „Start Your Career“ wenigstens in Teilen verstetigt werden.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des International Office umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium
- Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/Studierender für die Bachelor- und Master-Studiengänge der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler DoktorandInnen und GastwissenschaftlerInnen der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig
- Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt
- Information und Beratung von Hochschullehrern zur Konzeption und Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen
- Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU
- Durchführung des Projekts „Start your Career“, einem Mentoring-Projekt für ausländische Studierende kurz vor dem Studienabschluss
- SENSE-Sommeruniversität
- Durchführung von Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig
- Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/Recruiting
- Besuch deutscher Schulen im Ausland/Recruiting

Neuerungen gegenüber dem Vorjahr gab es nicht, was das Dienstleistungsangebot angeht. Eine ständig steigende Nachfrage nach allen bestehenden Angeboten führte jedoch dazu, dass eine Konzentration erfolgen muss und einige Angebote in Zukunft eingestellt werden (z.B. die SENSE-Sommeruniversität, das Projekt „Start your Career“) bzw. an andere Stellen verlagert werden müssen (z.B. die Verwaltung des Wohnraumkontingents für ausländische Studierende an das Studentenwerk), um mit dem vorhandenen Personal die Kernaufgaben auch weiterhin bewältigen zu können.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Das International Office war 2013 durchgängig täglich von 10 bis 16 Uhr (Freitags von 10 bis 13 Uhr) für Studierende und WissenschaftlerInnen geöffnet, zusätzlich stand am Counter des International Office im Studien-Servicecenter durchgängig ein Erstberatungs-Angebot und ein spezifisches Beratungsangebot ohne Terminvereinbarung zur Verfügung. Die angebotenen Dienstleistungen wurden wie folgt wahrgenommen:

Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium

Im Geschäftszimmer des International Office:

6100 Clearing-Gespräche persönlich

2900 Clearings telefonisch

Im Studien-Servicecenter:

2700 Clearing-Gespräche persönlich

1000 Clearings telefonisch

Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte

135 Beratungen

Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/Studierender für die Bachelor- und Master-Studiengänge der TU Braunschweig

268 ausführliche Beratungsgespräche persönlich, 130 Telefonberatungen

2072 Bewerbungen für Bachelor- und Masterstudiengänge geprüft

1166 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen zugelassen

391 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen zugelassen

Durchführung einer „Welcome Reception“ für neue Studierende aus dem Ausland, Oktober 2013, ca. 200 Teilnehmer.

Organisation und Durchführung einer „Luchs-Wanderung“ im Harz für internationale Studierende aus ganz Niedersachsen, Juni 2013, im Rahmen des Programms „Entdecke Niedersachsen“

Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler DoktorandInnen und GastwissenschaftlerInnen der TU Braunschweig

Im Berichtszeitraum (außer den Monaten Juli, August und September, in denen das Mobile Researchers´ Center wegen des Auslaufens der Finanzierung geschlossen war), wurden über 300 mobile Forscher und ihre Familien betreut, die hauptsächlich aus Indien, China, Iran, Italien, Ägypten, Mexiko und Russland kamen.

213 Äquivalenzbescheinigungen internationaler Hochschulabschlüsse wurden für die Personalabteilung und die Fakultäten erstellt.

Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig

316 Studierende von Partnerhochschulen kamen 2013 an die TU Braunschweig, um hier ein Auslandssemester oder -jahr zu verbringen und wurden vom International Office beraten, eingeschrieben und betreut.

Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt

Die Studierenden der TU Braunschweig wurden durch folgende Informationsveranstaltungen und Beratungsworkshops über Austauschprogramme und Finanzierungsmöglichkeiten informiert:

Veranstaltung	Wie oft?	Ziel	Teilnehmer
Wege ins Ausland	14x	Werbung für einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums an der TU Braunschweig; Überblick über die wichtigsten Studien- und Praktikumsmöglichkeiten im Ausland	360
Studieren in Europa	12x	Werbung für das ERASMUS-Programm; Informationen zu den Partnerhochschulen in Europa und zur Bewerbung	312
Studium in Übersee	3x	Informationen zu den Partnerhochschulen der TU Braunschweig in Nord- und Südamerika sowie Asien und zur Bewerbung	120
Studium in Australien und Neuseeland	1x	In Kooperation mit dem Institut Ranke-Heinemann: Unterstützung von Studierenden der TU Braunschweig bei der Durchführung eines Studiums in Down Under	40
Workshop „Erfolgreich bewerben für DAAD-Stipendien“	2x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung beim DAAD	30
Workshop „Erfolgreich bewerben für ein Fulbright-Stipendium“	1x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung bei der Fulbright-Kommission	
Studiengangsspezifische Erstseminarveranstaltungen Wege ins Ausland	13x	Frühzeitige Ansprache von Studierenden und Werbung für einen Auslandsaufenthalt; Information darüber, wie Auslandsaufenthalte in den jeweiligen Studiengang integriert werden können	865
Bewerberworkshops	10x	Unterstützung von Studierenden bei ihrer Bewerbung für Austauschprogramme	120
Vorbereitungsworkshops für Auslandsaufenthalte	23x	Unterstützung von Teilnehmern der Austauschprogramme bei der Vorbereitung ihrer Aufenthalte im Ausland	270
			2110

Tabelle 1: Veranstaltungen für „Outgoing Students“

Im Sommersemester 2013 und Wintersemester 2013/14 haben sich 458 Studierende der TU Braunschweig für ein Austauschprogramm beworben, 354 wurden ausgewählt und erhielten einen Platz.

Information und Beratung von Hochschullehrern zur Konzeption und Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen

Im Jahr 2013 arbeitete das International Office gemeinsam mit den Fakultäten maßgeblich zwei Dual-Degree-Programmen. Mit der VGTU Vilnius wurde ein englischsprachiger Joint Degree vorbereitet, der international akkreditiert werden und zu einem gemeinsamen Masterabschluss in Mechatronik führen soll. Unterstützt durch die Volkswagen AG wurde ein gemeinsamer Dual Degree in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik mit der sehr renommierten Tsing Hua University in Peking entwickelt und 2013 begonnen.

Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU, Betreuung von Delegationen

Datum	Von wo?	Inhalt des Besuchs
Januar 2013	University of Rhode Islande	25 Studierende und Koordinatorin des International Engineering Programms
April 2013	TU Kazan, Russland	Besuch des Präsidenten und weiterer Vertreter der TU Kazan
Juni 2013	DAAD New York	Weiterbildungsveranstaltung für 20 Präsidenten von US-amerikanischen und kanadischen Hochschulen
Juli 2013	ISEP	Besuch des ISEP-Officers für Europa (International Students Exchange Program)
August 2013	Deutsche Auslandschulen	Durchführung der TU9 Ing-Woche für SchülerInnen Deutscher Auslandsschulen
Oktober 2013	Indonesien	Besuch von indonesischen Regierungsvertretern zur Vorbereitung von Doktorandenprogrammen
Dezember. 2013	China	Informationsbesuch von 20 Universitätspräsidenten und -rektoren aus China
	China	Besuch einer Delegation von der Tongji-Universität, Shanghai
	Tunesien	Besuch einer Delegation der Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis
	Litauen	Besuch eines Vertreters der TU Vilnius zur Vorbereitung des Joint Master Programms

Tabelle 2: Delegationen und Besuchsprogramme

Durchführung des Projekts „Start your Career“, einem Mentoring-Projekt für ausländische Studierende kurz vor dem Studienabschluss

Im Jahr 2013 nahmen sieben Unternehmen aus der Region teil, deren Mitarbeiter als Mentoren internationale Studierende betreuten. Neben dem Mentoring wurden für die Teilnehmer Bewerbungcoachings, Soft Skill Trainings, Unternehmensbesuche und Netzwerkveranstaltungen angeboten. Zwei der neun Teilnehmer haben im Anschluss an das Programm sofort eine Arbeitsstelle in Deutschland gefunden.

SENSE-Sommeruniversität

2013 wurde für Bachelor- und Masterstudierende von Partnerhochschulen eine sechswöchige englischsprachige Sommerschule mit 11 Teilnehmern durchgeführt.

Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/Recruiting

Im April 2013 Teilnahme an der **Europosgradados in Chile**. Die TU Braunschweig war gemeinsam mit der TU Dresden, der TU München und dem KIT am TU9-Stand vertreten. Die Messe hatte drei Standorte: Santiago de Chile (2 Tage), Antofagasta, Concepción. Ziel war die Rekrutierung von Masterstudierenden und Doktoranden für ein Studium an der TU Braunschweig. Das Interesse war sehr groß, besonders in Antofagasta und Concepción gab es viele hochqualifizierte Interessenten. In Santiago besuchten etwa 9000 Personen die Messe, an den anderen beiden Standorten jeweils 1500 bis 2000. Am TU9-Stand ca. 400 Beratungsgespräche geführt, in Antofagasta und Concepción jeweils etwa 150. Außerdem wurde die Reise zur Durchführung einer Werbeveranstaltung an der Deutschen Schule in Santiago de Chile und zum Besuch von drei Partnerhochschulen genutzt (Universidad Andrés Bello, Universidad Católica del Norte und Universidad de Concepción).

Im Mai 2013 Teilnahme an der **NAFSA in St. Louis, USA**. Diese Konferenz und Messe ist mit über 8000 Teilnehmern die größte Veranstaltung weltweit zum Thema Internationalisierung. Fast alle europäischen und Überseepartner der TU Braunschweig sind dort vertreten, daher ist die Veranstaltung die ideale Gelegenheit, wichtige Partnerhochschulen zu treffen. Die TU Braunschweig konnte etwa 20 Treffen mit Partnern durchführen, in denen die Weiterentwicklung der Kooperation und neue Projekte besprochen wurde; außerdem wurden am Stand etwa 30 Gespräche mit Hochschulen geführt, die an einer Kooperation mit der TU Braunschweig interessiert sind.

Im September 2013 Teilnahme an der **EAIE in Istanbul / Türkei**. Die EAIE ist die größte Bildungsmesse in Europa mit ca. 5000 Teilnehmern. Dort sind fast alle europäischen Partner der TU vertreten. Die TU Braunschweig konnte dabei Termine mit 16 Partnern wahrnehmen und dazu noch am TU9 Stand Gespräche mit weiteren 30 Universitäten und Bildungseinrichtungen führen.

Ende September 2013 Beteiligung an der **Edlanta Messe in Sofia / Bulgarien**. Einen Tag lang wurde am Stand die TU9 vertreten und Beratungen zum Studium in Deutschland mit interessierten Studierenden und Schülern geführt. Die Qualität der ca. 60 Beratungsgespräche bei geschätzten 1200 Besuchern an diesem Tag war sehr gut und so konnte erfolgreich Werbung für die TU9 und das Ingenieurstudium in Deutschland gemacht werden.

Mitte Oktober nahm die TU Braunschweig an der **Stipendije Messe in Zagreb / Kroatien** teil. Die Messe ist eine der größten in Kroatien und speziell für Studierende, die ein Masterstudium wählen möchten, konzipiert. Am deutschen Gemeinschaftsstand wurde wiederum die TU9 vertreten. Hierbei kam es zu ca. 120 Beratungsgesprächen mit den Besuchern, wobei eher die englischsprachigen Studiengänge im Fokus der Besucher standen.

Mitte November folgte dann die Teilnahme am Partnermeeting der **University of Birmingham**, bei der am zweiten Tag auch eine Messe für die Studierenden der Universität stattfand.

Besuch deutscher Schulen im Ausland/Recruiting

Werbeveranstaltung an der Deutschen Schule in Santiago de Chile, April 2013, ca. 180 SchülerInnen.

ERASMUS System- und Finanzaudit

Die Abwicklung und Verwaltung des ERASMUS-Programms wurde am 1./2. Juli 2013 einem System- und Finanzaudit durch die Nationale Agentur (DAAD) unterzogen. Es gab keine Beanstandungen, das Programmmanagement an der TU Braunschweig erhielt die Bewertung "Institution arbeitet insgesamt sehr gut, nur geringe Verbesserungen erforderlich".

Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen

Wer?	Wo?	Wann?	Thema
Anne-Kathrin Kaiser	Deutsch-Amerikanische Fulbright-Kommission	Oktober 2013	Mitarbeit bei der nationalen Auswahl der Fulbright-Stipendiaten im Universitätsprogramm
Ute Kopka	DAAD	Januar 2013	Durchführung einer Schulung zu ausländerrechtlichen Fragen bei der Internationalen DAAD-Akademie
Ute Kopka	DAAD	September 2013	Durchführung einer Schulung für Auslandsamt-Newcomer bei der Internationalen DAAD-Akademie; Vorstellung des Beratungskonzepts des International Office der TU Braunschweig
Astrid Sebastian	DAAD/HRK	24.06.2013	Veranstaltung „Kompetenzorientierung in der Lehre“, Vortrag zum Thema „Die Umrechnung von Noten“
Astrid Sebastian	DAAD	24./25.11.2013	Tagung „Auslandsstudium im Europäischen Hochschulraum“, Podiumsdiskussion

Tabelle 3: Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Die Weiterentwicklung des Aufgabenspektrums des International Office und der angebotenen Dienstleistungen hängt im Wesentlichen von der Neuausrichtung der internationalen Strategie der TU Braunschweig ab. Diese wird 2014, flankiert vom Internationalisierungsaudit der HRK, erarbeitet werden. Ab Sommer 2014 werden entsprechende Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

6. Ergänzende Informationen

Finanzen und Drittmittel

Im Jahr 2013 warb das International Office Drittmittel in Höhe von 863.246,15 € ein. Hinzu kamen Kleinerlöse in Höhe von 82.919,07 €, davon fielen 5.497,27 € am Jahresende dem Gesamtbudget der TU Braunschweig zu.

7. Das International Office intern

Ein Hauptproblem für die Arbeitsorganisation des International Office ist nach wie vor die Personalstruktur. Der feste Personalstamm besteht aus 7,6 Vollzeitäquivalenten. Viele operative Aufgaben, insbesondere in der Betreuung von ausländischen Studierenden, müssen von aus Drittmitteln finanzierten Hilfskräften übernommen werden. Insbesondere die Zulassung der ausländischen Studierenden erfordert durch die Bachelor-Master-Struktur und ständig steigende Bewerberzahlen immer größere zeitliche Ressourcen. Auch für „incoming students“ in den Austauschprogrammen steht kein festangestelltes Personal zur Verfügung, so dass es immer schwieriger wird, den zunehmenden Anforderungen an eine qualifizierte administrative und soziale Betreuung in Austauschprogrammen gerecht zu werden. Im Zuge des Internationalisierungs-Audits wird zu überprüfen sein, ob für die Zukunft einzelne Austauschprogramme eingestellt werden oder die Bewerberzahlen gedeckelt werden müssen.

Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

*Andreas Hebbelmann, Dr. Verena Hentschel, Anne Karczewski, Ingrid Kornosova,
Dr. Dieter Schnick*

3. April 2014

1. Executive Summary

Zur Bündelung von Know-how und zur Schaffung einer zentralen Anlaufstelle für alle Forschungsförderangelegenheiten wurde die **Stabsstelle „Forschungsservice und EU-Hochschulbüro“** als zentrale Beratungseinrichtung geschaffen, die das Konzept und die Erfahrungen des EU-Hochschulbüros auf den nationalen Förderbereich überträgt. Die Stabsstelle ist dem Vizepräsident Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs zugeordnet.

Die **Tätigkeitsbereiche** umfassen den gesamten Ablauf der Drittmittelwerbung von der Information über Fördermöglichkeiten bis zum Ende der Projektabwicklung, sowie bei Bedarf das administrative Projektmanagement. Die Stabsstelle ist gleichzeitig Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Verwaltung und unterhält Kontakte zu internen und externen Funktionsträgern und Netzwerken.

Die **Nutzung** des Services der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro hat sich durch die konzeptionelle Erweiterung auf die nationale Förderberatungsebene im Vergleich zum Vorjahr gewandelt. Insbesondere war eine stärkere Nachfrage nach Beratungs- und Unterstützungsleistungen im Zusammenhang mit DFG-Antragsstellungen zu verzeichnen. Insgesamt wurden 354 Beratungen durchgeführt. Darüber hinaus wurde die administrative Abwicklung von 10 Projekten (EU: 5, EFRE: 4, Auftragsforschung: 1) als Dienstleistung für einzelne Institute übernommen.

Im Rahmen der vom EU-Hochschulbüros bereits seit längerem durchgeführten **strategischen Workshops**, in denen Ansätze für die Einwerbung von Drittmitteln vermittelt werden, hat die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro in 2013 Workshops für neu berufene Professoren, für das NFF sowie auf Ebene verschiedener Institute durchgeführt.

Die Schwerpunkte der **Weiterentwicklung** der angebotenen Dienstleistungen liegen 2014 im Bereich der koordinierten Programme der DFG und des weiteren Ausbaus des Forschungsservices als zentrale Anlaufstelle in Förderfragen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Das zentrale Ereignis im Berichtszeitraum war die Schaffung der **Stabstelle „Forschungsservice und EU-Hochschulbüro“** mit der eine Forschungsförderberatungseinrichtung entstanden ist, die jetzt eine Unterstützung für das gesamte Forschungsförderspektrum ermöglicht.

Aufbau der nationalen Förderberatung

Im Zusammenhang mit der nationalen Förderberatung wurden erste Abstimmungen mit den Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung sowie Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs, der Rechts- und Haushaltsabteilung, der Finanzbuchhaltung, dem Controlling, dem Gleichstellungsbüro und der Forschungsreferentin des Präsidiums vorgenommen. Das Ziel dieser Gespräche war es optimale Abläufe bei nationalen Antragstellungen und für die zentrale Bereitstellung forschungsbezogener Daten zu entwickeln. Darüber hinaus wurde den Dekanen, den Fakultätsgeschäftsstellen und in den Fakultätsratssitzungen der Fakultäten 1, 4 und 6 die Schnittstellenfunktion und der Service der Stabstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro vorgestellt. Weiterhin wurden die Antragsvorbereitungen für 2 Graduiertenkollegs und einen SFB Verlängerungsantrag intensiv begleitet. Um einen breiteren Zugang zu Forschungsförderinformationen zu gewährleisten, ist die TU Braunschweig seit 2013 auch an das Forschungsförderinformationssystem ELFI angeschlossen.

EU-Förderberatung

Die EU-Förderberatung umfasste die Sichtung und Prüfung von Projektskizzen, die Identifizierung geeigneter Fördermöglichkeiten bis hin zum Ausfüllen von Antragsformularen, sowie Hilfe bei der Antragsformulierung. Weiterhin beinhaltete die EU-Förderberatung die Unterstützung bei der Anfertigung von Kostenkalkulation für Projektanträge, Hilfe bei der Anfertigung von jährlichen Abrechnungen und Unterstützung bei vertragsrechtlichen Angelegenheiten, wie z. B. die Mitarbeit bei der Prüfung von Konsortialverträgen und anderen Kooperationsverträgen mit internationalen Partnern. Ferner erfolgte die Mitarbeit in der AG Recht des Bundesarbeitskreises der EU-Referenten an deutschen Hochschulen, die auf europäischer Ebene an der Ausgestaltung eines neuen Rahmenvertrages für Konsortialverträge für EU-Projekte mitarbeitet.

Strukturfondsförderung

Im Rahmen der Strukturfondsförderung wurden mit dem Pool-Projekt Einfach (anteilig finanziert aus dem EFRE und Mitteln der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro) die laufenden EFRE-Projekte der TU Braunschweig in der Antragstellung und Abwicklung unterstützt. Dabei hat sich der Schwerpunkt bedingt durch die nicht mehr bestehenden Antragsmöglichkeiten hin zur Unterstützung bei der Anfertigung der Mittelabrufe verlagert. Darüber hinaus war die Stabstelle in die Vorbereitung und interne Abstimmung im Zusammenhang mit dem EFRE-Projekt Open Hybrid Lab intensiv eingebunden.

Die Mitarbeit in der Arbeitsgemeinschaft der Strukturfondsbeauftragten der niedersächsischen Hochschulen, in der Expertenrunde zum Programm „Innovation durch Hochschulen“ bei der NBank (Investitions- und Förderbank Niedersachsen) wurde fortgesetzt.

Programmplanung Strukturfonds Niedersachsen 2014-2020

Zur Vorbereitung des neuen operationellen Programms für die Strukturfondsperiode 2014-2020 in Niedersachsen, konnten sich die Hochschulen auch 2013 in den Prozess des Landes über die Arbeitsgruppe Strukturfonds der LHK einbringen. Mitglieder der Arbeitsgruppe Strukturfonds waren neben Herrn Hebbelmann Vertreter der Hochschulen Osnabrück, Clausthal, Hannover und Oldenburg. Die AG konnte das auf der Plenarsitzung der LHK am 13. Dezember 2012 verabschiedete Positionspapier zur neuen Programmperiode in den Programmierungsprozess der Landesregierung einbringen. Daneben hat Herr Hebbelmann an den Ressortvorbesprechungen der niedersächsischen Ministerien teilgenommen und im Laufe des Jahres auch an den Sitzungen der AG Programmaufstellung teilgenommen.

Bundesarbeitskreis der EU-Referenten

Herr Hebbelmann ist Ende September 2013 nach 7 jähriger Tätigkeit als Sprecher des Bundesarbeitskreises der EU-Referenten der deutschen Hochschulen aus dieser Funktion ausgeschieden.

TU9 Aktivitäten

Die EU-Referenten der TU9 Hochschulen haben 2013 ein weiteres Arbeitstreffen zum Erfahrungsaustausch an der TU Braunschweig durchgeführt. Im Herbst 2014 ist ein Arbeitstreffen in Stuttgart geplant.

Durchführung von und Mitwirkung an Veranstaltungen

Mitarbeiter der Stabstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro haben folgende Veranstaltungen durchgeführt oder aktiv daran mitgewirkt:

Workshops zur Antragstellung

- TU Braunschweig, Begrüßungsprogramm für neuberufene Professoren
Durchführung Workshop Drittmittelakquise
- TU Braunschweig, NFF Wolfsburg
Durchführung von 2 Workshops: Erfolgreiche Antragstellung
- TU Braunschweig, KHN
Durchführung Workshop: Forschungsmittel erfolgreich einwerben
- TU Braunschweig, Institut für Konstruktionstechnik
Durchführung Workshop: Forschungsförderung
- TU Braunschweig, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge
Durchführung Workshop: Fördermöglichkeiten am IMN
- Julius Kühn Institut, Quedlinburg
Durchführung von 2 Workshops: Grant Writing

Qualifizierung von EU-Referenten in Deutschland

- EU-Büro des BMBF, LMU München und Hochschule München
Weiterbildung, Zertifikat für EU-Referentin/Referent Forschung
Vorbereitung und Durchführung Peer-Learning Workshop
Organisationsprozesse in der Beratungseinrichtung
- EU-Büro des BMBF, Bonn
Weiterbildung, Zertifikat für EU-Referentin/Referent Forschung -
Vortrag „Aus der Arbeit einer regionalen Beratungsstelle“
- Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KoWi)
Mentoring für EU Berater, Berlin
Konzeption und Begleitung der 2. und 3. Runde des EU-Mentorings

Konferenz der EU-Hochschulbüros und EU-Referentinnen und Referenten Niedersachsen

- Akademie Rastede
Vorbereitung und Moderation Klausurtagung der EU-Hochschulbüros in Niedersachsen
- Niedersächsische Auftaktveranstaltung zu Horizont 2020, Erasmus+ und EFRE
– Die EU-Förderprogramme für Forschung, Innovation und Bildung ab 2014 –
Chancen für Niedersachsen, Göttingen
Moderation der Veranstaltung

Vortrag und Moderation Deutschland

- RWTH Aachen
Förderung des Austausches zwischen den EU- und Innovationsberaterinnen und -beratern in Nordrhein Westfalen - Teilnahme an der Podiumsdiskussion: Stellungnahmen der EU-Beraterinnen und -Berater aus den Zielgruppen zu Horizont 2020
- EU-Büro des BMBF, Bonn
Erfahrungsaustausch zum 7. EU-Forschungsrahmenprogramm
Mitorganisation, Moderation
- Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KoWi)
Bundestagung zur Europäischen Forschungsförderung, Dresden
Vorbereitung und Moderation des Panels: Keine Angst vor Innovation!?

Sitzungen Bundesarbeitskreis der EU-Referenten

- Technische Universität Bergakademie Freiberg
Leitung der 43. Sitzung
- Universität Potsdam
Leitung der 44. Sitzung

Evaluation und Begutachtung

- Universität Halle
Evaluation des EU-Netzwerkes Sachsen-Anhalt (im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft und Wirtschaft Sachsen-Anhalt)

3. Dienstleistungskatalog

Die Stabstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist die zentrale Anlaufstelle der Technischen Universität Braunschweig in allen Förderangelegenheiten. Sie informiert über Fördermöglichkeiten, unterstützt Antragsteller bei der Anfertigung von Projektanträgen, bei Vertragsverhandlungen und übernimmt auf Wunsch die administrative Abwicklung von Projekten. Darüber hinaus berät und unterstützt die Stabstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro im Rahmen der zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und der Technischen Universität Braunschweig geschlossenen Zielvereinbarung die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, die Leuphana Universität Lüneburg und Ostfalia Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Bezug auf alle EU-Fördermaßnahmen. Die Stabstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist außerdem in verschiedensten nationalen und internationalen Netzwerken aktiv.



Abb.1: Überblick Aufgaben Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

Das Dienstleistungs- und Aufgabenspektrum umfasst im Einzelnen:

- Information über nationale, europäische und internationale Forschungsförderprogramme
- Herausgabe des monatlich erscheinenden „Förderinfos“
- Unterstützung von Antragstellern beim Auffinden geeigneter Fördermaßnahmen, bei der Projektbeantragung, Budgetkalkulation und hochschulinternen Abstimmung
- Unterstützung von Projektbeteiligten bei den Verhandlungen über Kooperationsverträge und sonstigen Vertragsverhandlungen
- Unterstützung bei der administrativen Projektabwicklung
- Übernahme der administrativen Projektabwicklung
- Vergabe von Reisemitteln zur Vorbereitung von EU-Projektanträgen
- Durchführung von Workshops zur Forschungsförderung und Antragstellung
- Anfertigung von Stellungnahmen für das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur

- Mitarbeit in der AG Programmaufstellung der Niedersächsischen Staatskanzlei zur Vorbereitung der neuen Förderperiode des EFRE (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung)
- Mitarbeit in der AG Strukturfonds der Landeshochschulkonferenz
- Mitarbeit bei der Konzeption und Durchführung des „EU-Mentoring“ der kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KOWI)
- Mitarbeit im Bundesarbeitskreis der EU-Referenten deutscher Hochschulen (Sprecherfunktion bis Ende 2013)
- Mitarbeit im Arbeitskreis der Forschungsreferenten deutscher Hochschulen
- Mitarbeit in der Konferenz der niedersächsischen EU-Hochschulbüros
- Mitarbeit im Arbeitskreis der niedersächsischen Forschungsreferenten

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahre 2013 wurde zusammen mit dem Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro Hannover/Hildesheim **das gemeinsame Förderinfo** herausgegeben. Insgesamt wurden 12 Förderinfos mit 495 Einzelinformationen an die 304 Empfänger der angeschlossenen Hochschulen verschickt. Diese Informationen bezogen sich auf

- Fördermaßnahmen der EU (119)
- Fördermaßnahmen nationaler Fördereinrichtungen (307)
- Fördermaßnahmen internationaler Fördereinrichtungen (24)
- Sonstiges (Kongresse, Informationsveranstaltungen, Praktika, Kooperationsanfragen, Preise, Vertragsangelegenheiten usw.) (45).

Das Förderinfo wird über die Homepage der TU, das Verwaltungsportal und direkt an Abonnenten über E-Mail verschickt. Die **Abonnenten des Förderinfos** verteilen sich folgendermaßen auf die angeschlossenen Hochschulen:

- 197 TU Braunschweig
- 59 Sonstige Empfänger (öffentliche Einrichtungen, Forschungsanstalten, Unternehmen)
- 33 Leuphana Universität Lüneburg
- 7 Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- 8 Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Insgesamt wurden 354 Anfragen und Beratungen bearbeitet, davon bezogen sich:

- 176 auf EU-Fördermaßnahmen,
- 79 auf Fördermaßnahmen nationaler Förderer,
- 4 auf Fördermaßnahmen internationaler Förderer,
- 95 auf sonstige Anfragen und Vertragsangelegenheiten.

	2012	2013
	Anzahl	Anzahl
TU BS	215	321
Ostfalia	13	9
Leuphana	28	18
HBK	6	3
Sonstige	7	3
	269	354

Tabelle 1: Bearbeitete Anfragen 2012 und 2013

Im nationalen Bereich erfolgte die Beratung und Unterstützung durch die neu geschaffene Stelle schwerpunktmäßig zu koordinierten Antragstellungen und Programmen der DFG (SFB, Graduiertenkollegs, Forschergruppen) sowie zu verschiedenen Einzelanträgen verschiedener Förderer (BMBF, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, VW Stiftung etc.).

Im EU-Bereich lag ein Schwerpunkt der Arbeiten an der TU Braunschweig in der Beratung von Antragstellungen im **7. Forschungsrahmenprogramm** sowie in der Unterstützung der mittlerweile insgesamt 103 bewilligten Projekte bei z. B. Finanzfragen und Verhandlungen der Konsortialverträge etc.

Mit dem Forschungsservice der Leuphana Universität Lüneburg gibt es einen intensiven Austausch zu Fragen der EU-Förderung. Auf der Arbeitsebene wurden 2013 die Jour Fixe mit der Ostfalia und HBK fortgesetzt, um konkrete Ansatzpunkte für neue Projekte zu identifizieren.

Das erfolgreiche Konzept, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch **Workshops mit strategischen Aspekten einer Antragsstellung** vertraut zu machen, wurde in 2013 fortgesetzt. An der TU Braunschweig fanden 5 Workshops statt. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) wurden 2 Workshops im Mobile Life Campus in Wolfsburg sowie 1 Workshop für das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik (KHN) durchgeführt. Zusätzlich wurden 2 Workshops für Institute der TU Braunschweig entwickelt und angeboten.

Die **Übernahme des administrativen Projektmanagements** von Projekten als Dienstleistung gegen Kostenerstattung wurde 2013 fortgesetzt. Es wurden 5 Projekte des 7. Forschungsrahmenprogramms und 4 EFRE-Projekte sowie 1 Auftragsforschungsprojekt für Institute der TU Braunschweig administrativ betreut.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Die Schwerpunkte der **Weiterentwicklung** der angebotenen Dienstleistungen liegen in den folgenden Bereichen:

- Hochschulinterne Abstimmung von Verfahren und Abläufen der Projektbeantragung bei verschiedenen Förderern
- Konzeption und Abstimmung von Förderworkshops mit den Zentren, Fakultäten und Instituten
- Konzeption und Abstimmung von Maßnahmen zur Steigerung der Projektaktivitäten bei der DFG und dem European Research Council (ERC)
- Konzeption und Abstimmung eines Systems der Qualitätssicherung von Projektanträgen
- Förderung der hochschulinternen Vernetzung von Gutachtern und Gremienvertretern bei Förderern

6. Ergänzende Informationen

Personal

Im Berichtszeitraum stellte sich die Personalstruktur der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro wie folgt dar:

E15	1.1. – 31.12.2013	Haushaltsmittel	Leitung der Stabsstelle, Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E14	1.1. – 31.12.2013	Haushaltsmittel	Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E14	1.7. – 31.12.2013	Haushaltsmittel befristet bis 6/2015	Nationale Förderberatung, administrative Projektabwicklung
E13	1.1 – 31.7.2013	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13	1.1 – 31.7.2013	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13 (0,5)	1.8. – 31.12.2013	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E13 (0,5)	1.8. – 31.12.2013	Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von EFRE-Projekten
E8	1.1. – 31.12.2013	Haushaltsmittel und Drittmittel aus Projektabwicklung	Administrative Abwicklung von Projekten, Sekretariat

Tabelle 2: Personalstruktur der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro 2013

7. Forschungsservice und EU-Hochschulbüro intern

Im Berichtszeitraum haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro an 20 externen Tagungen und Fortbildungen zu verschiedenen Themen der Forschungsförderung teilgenommen.

Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Prof. Dr. Stefanie Hartz, Dr. Sabine Marx, Dr. Jochen Spielmann

28. März 2014

1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) als hochschulübergreifende wissenschaftliche Einrichtung, angesiedelt an der TU Braunschweig, hat seit seiner Gründung 1997 und Verstetigung durch das MWK im Jahr 2000 die Aufgabe, allen Lehrenden niedersächsischer Hochschulen Qualifizierungsangebote gemäß dem State of the Art der Hochschuldidaktik zu unterbreiten. Vor diesem Hintergrund stehen die Lehrenden der TU im Besonderen und diejenigen an anderen niedersächsischen Hochschulen im Allgemeinen im Fokus. Plattform für unser internes und externes Wirken ist das landesweite Programm Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH). Grundlegend für unsere Arbeit ist weiterhin die Beratungs- und Netzwerkarbeit inner- und außerhalb der TU sowie die Verbindung unseres Tuns mit hochschuldidaktischer Forschung. Der Bericht umfasst die zentralen Aktivitäten und Ergebnisse des KHN im Zeitraum vom 01.01.2013 bis 31.12.2013.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Vorbereitung der Jahrestagung der dghd für 2014

Aufgrund seiner exzellenten Vernetzung in der (inter)nationalen Hochschullandschaft bekommt das KHN im Frühjahr 2013 das Angebot, im März 2014 die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) in Braunschweig auszutragen. Diese größte Tagung rund um universitäre Lehre im deutschsprachigen Raum weist aufgrund der Aktualität der Thematik kontinuierlich gestiegene Teilnehmerzahlen auf, so dass über 300 ExpertInnen und Interessierte zu erwarten sind. Eine Austragung der Tagung an der TU Braunschweig ist eine gute Gelegenheit, die Breite der hochschuldidaktischen Aktivitäten im Lande Niedersachsen und an der TU Braunschweig samt der daran angebundenen Forschungstätigkeiten prominent über die Grenzen Niedersachsens hinaus zu zeigen.

Kooperation zwischen dem KHN und dem Qualitätspakt-Projekt „teach4TU“

Im Berichtszeitraum wurde die Kooperation zwischen dem KHN und dem aus der Arbeit des KHN entwickelten Qualitätspakt-Projekt „teach4TU“ weiter konkretisiert. So konnte die in „teach4TU“ entwickelte Ausbildung „Akademische Fachberatung“ in das Jahresprogramm 2013/2014 des KHN aufgenommen werden.

Beratungs- und Netzwerkarbeit

In ihrer Funktion als geschäftsführende Leiterin des KHN berät Frau Dr. Sabine Marx regelmäßig Hochschulleitungen im Lande Niedersachsen in Fragen rund um die Qualität von Lehre und Studium. Sie unterstützt Hochschulen, Fakultäten und Institute in der hochschuldidaktischen Konzeptentwicklung und berät ProfessorInnen und StudiendekanInnen nach Bedarf auch individuell. Zu den größeren Entwicklungsprojekten im Berichtszeitraum gehören die Kooperation mit der Universität Oldenburg zum forschenden Lehren und Lernen sowie die Programme WIM-HOS und PROFHOS an der Hochschule Osnabrück als Bestandteil einer nachhaltigen akademischen Personalentwicklung.

Im Oktober 2013 hat Dr. Sabine Marx als Mitglied des Vorstandes der dghd am Vierten Deutsch-Chinesischen Hochschulforum in Chongqing (China) teilgenommen. Die Kooperation wird fortgesetzt. Zur Zeit ist neben der Vorbereitung des fünften Deutsch-Chinesischen Hochschulforums an einer deutschen Universität eine Qualifizierung für HochschuldidaktikerInnen aus China und Deutschland in Planung.

Das KHN ist mit seiner Personalausstattung von insgesamt 2,75 Wissenschaftlichen MitarbeiterInnenstellen sehr gut in den niedersächsischen und bundesweiten Diskussionen vernetzt und an vielen Diskursen beteiligt (Arbeitskreis Medizindidaktik, Treffen der TU9 Hochschuldidaktik, halbjährliche Tagungen der niedersächsischen Qualitätspakt-Projekte, halbjährliche Treffen der hochschuldidaktischen Initiativen). In 2013 hat ein erstes Steuerungstreffen zur Vorbereitung des landesweiten Lehrpreises campusmerge im Jahr 2015 mit dem Kooperationspartner ELAN stattgefunden.

Forschung

Im Kontext Forschung hervorzuheben ist die Vorbereitung einer Antragstellung mit dem Titel „Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre“ im Kontext der Förderbekanntmachung „Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre“ zusammen mit der Abteilung Weiterbildung und Medien. Das zur Begutachtung eingereichte Projekt, unter der Federführung der TU Braunschweig, soll in Kooperation mit folgenden Universitäten durchgeführt werden: TU Clausthal, Universität Paderborn, Hochschule Osnabrück, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen (HDS).

3. Dienstleistungskatalog

Alle Tätigkeiten des KHN sind hochschulübergreifend angelegt und dienen der Wissensgenerierung und Netzwerkbildung für alle 22 niedersächsischen Hochschulen (vgl. Anhang Abbildung 1: Kooperationspartner des KHN). Zahlreiche umfangreiche und schon länger laufende Qualifizierungsprogramme für Lehrende an niedersächsischen Universitäten und Hochschulen dokumentieren dieses Wirken (Medizinische Hochschule Hannover, Tierärztliche Hochschule Hannover, Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück, Universität Oldenburg u.a.m.). In die auf Innovation, statt Reproduktion, ausgerichteten regionalen und überregionalen Tätigkeiten fließen unmittelbar die Forschungsbefunde des KHN ein. Das Aufgabenportfolio erstreckt sich über folgende Themen:

Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH): In 24 Bausteinen werden Grundlagen und Aufbauwissen zur Hochschuldidaktik und Hochschulentwicklung im Rahmen von meist zweitägigen Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter, d. h. handlungsorientiert, vermittelt. Bei entsprechender Teilnahme wird ein Zertifikat erteilt. Das im März 2006 von der zuständigen Kommission der AHD (Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik, jetzt DGHG Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik) akkreditierte WindH-Programm gehört mit seiner Zertifikatsqualifikation zu den im nationalen und internationalen Vergleich anerkannten modularisierten hochschuldidaktischen Curricula. Als erstes bundesrepublikanisches Gesamtprogramm zählt es nach wie vor mit zu den im bundesweiten Vergleich am stärksten nachgefragten Angeboten in der Hochschuldidaktik mit Vorbildfunktion. In den letzten Jahren wurde das WindH-Programm insbesondere durch einen Schwerpunktbereich E-Learning in der Hochschullehre und die Organisationsentwicklungsthematik ergänzt.

WindH-Programm „Inhouse“: Aufgrund der hohen Nachfrage von einzelnen niedersächsischen Universitäten und Hochschulen wurde das WindH-Programm auf die Bedingungen der jeweiligen Hochschulen (u.a. Tierärztliche Hochschule Hannover, Medizinische Hochschule Hannover, Leibniz Universität Hannover, Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück) zugeschnitten und jeweils als eigenständiges Qualifizierungsprogramm konzipiert, welches auf das WindH-Zertifikat angerechnet werden kann. Dieses Angebot wird stark nachgefragt und stellt eine optimale Weiterentwicklung des WindH-Programms dar (vgl. dazu auch Kap. 2).

Medizindidaktik: Seit 2005 bietet das KHN in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) eine umfassende Weiterbildung in Medizin-didaktik an und gehört damit in diesem Bereich zu den erfahrensten Didaktik-Zentren in Deutschland. Neben dem Programm „Aktiv in der Lehre“ mit über 200 Unterrichtsstunden (vgl. dazu exemplarisch den Programmüberblick im Anhang) findet für alle Lehrenden der MHH ein niedrigschwelliges dreitägiges Basisangebot zum Einstieg in die professionelle Lehre statt.

E-Learning: Seit der Gründung des KHN ist die Integration von Medien in der Hochschullehre ein Selbstverständnis. Aus den zahlreichen Beteiligungen und Koordinationen von E-Learning-Projekten (beispielsweise WindH online, Multimedial und aktiv – E-Learning in der Hochschullehre in Kooperation mit dem Elan e.V., Preisverleihung des Multimedialen Lehrpreises campusmerge in Kooperation mit dem Elan e.V.) in den vergangenen Jahren ist eine Expertise hervorgegangen, die sich insbesondere auf die enge Verzahnung von Hochschuldidaktik und Medieneinsatz stützt. Hierdurch hebt sich das E-Learning-Angebot des KHN von anderen Hochschuldidaktik- oder Medienzentren ab.

Stud.IP: In Bezug auf Stud.IP an der TU Braunschweig liegt der Arbeitsschwerpunkt des KHN in der Betreuung und Begleitung der NutzerInnen. Der ausdifferenzierte und stetig weiterentwickelte Maßnahmenkatalog erstreckt sich über Telefon- und Mail-Support, Schulungen, Beratungsgespräche, Stud.IP-Blog, Plakate, Flyer, Materialien zur Selbsthilfe, Infostände, Info-Vorträge für Studierende und Lehrende und Anwendertreffen. Mit dem technisch robusten Betrieb ist das GITZ betraut.

Lehrbegleitendes Coaching: Mit dem lehrbegleitenden Coaching ermöglicht das KHN es Lehrenden, ihre Veranstaltung (Vorlesung, Seminar, Übung etc.) gemeinsam mit einem/r BeraterIn zu evaluieren und zu verbessern. Im Mittelpunkt eines solchen individuellen Coachings stehen didaktische Fragen. Das Coaching umfasst ein Vorgespräch, in dem die Schwerpunkte der Beratung erörtert werden. Es folgt der Besuch einer ausgewählten Lehrveranstaltung durch den/die BeraterIn – auf Wunsch mit Videoaufzeichnung. In der Nachbesprechung ist Zeit für die Auswertung, Vorschläge und Diskussion von Verbesserungsmöglichkeiten.

Fachbereichsentwicklung: Im Innovationsprozess der Hochschulen stehen Fachbereiche zunehmend vor der Notwendigkeit, eigenständige Entwicklungskonzepte im Rahmen von Zielvereinbarungen vorzulegen. Das KHN vermittelt erfahrene ModeratorInnen zur professionellen Fachbereichsentwicklung und berät bei der Auswahl geeigneter Methoden für die Gestaltung von Veränderungsprozessen.

Forschung: Das KHN versteht sich seit seiner Gründung auch als wissenschaftliche Einrichtung. Dabei ist die Forschungsprofilierung des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik für Niedersachsen in engem Zusammenhang mit der Forschungsorientierung der Abteilung Weiterbildung und Medien zu sehen. Unser forschungsbezogenes Interesse ist es, Theorieentwicklung im Kontext der Hochschuldidaktik zu leisten und praxisrelevantes Wissen zur Fortentwicklung von Weiterbildungsformaten zu entwickeln. Dabei gruppieren sich die Forschungstätigkeiten im Wesentlichen um die Schwerpunkte der Lehr-, Lern- und der Organisationsforschung.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Entwicklung der Veranstaltungen

2013 wurden insgesamt (WindH und WindH Inhouse) 140 Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter mit über 2000 Teilnahmen durchgeführt, die auf das WindH Programm angerechnet werden können.

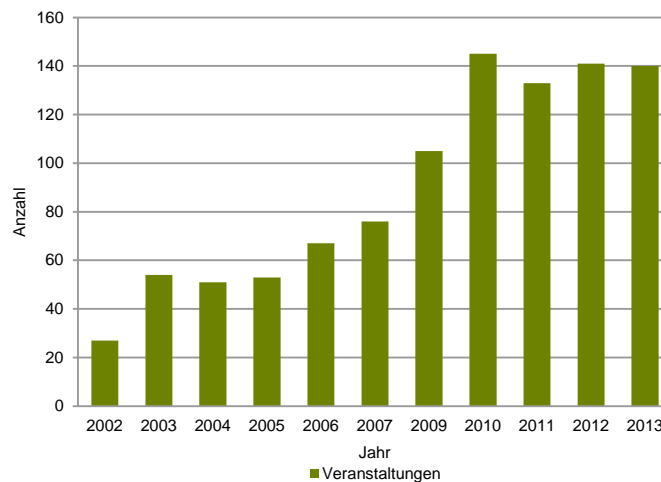


Abbildung 1: Integrierte Darstellung: Entwicklung der Veranstaltungen

Relation der Teilnahmen TU intern und extern in WindH

Betrachtet man das offen zugängliche, allen niedersächsischen Lehrenden angebotene WindH-Programm (vgl. Anhang: Tabelle 1: Termine, Themen und Teilnahmen an WindH differenziert nach Teilnahmen aus der TU und extern), zeigt sich, dass fast ein Drittel der Teilnahmen an WindH aus der TU kommt:

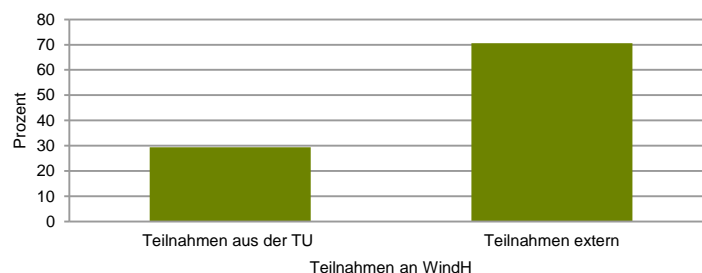


Abbildung 2: Teilnahme an WindH differenziert nach Mitarbeitenden der TU und extern

Beratungsarbeit und Fachbereichsentwicklung

Hervorzuheben sind zwei umfangreichere Beratungszusammenhänge, aus denen auf WindH anrechenbare Weiterbildungsprogramme hervorgegangen sind:

- das Weiterbildungsprogramm für die Universität Oldenburg zum forschenden Lehren und Lernen sowie
- die Programme WIMHOS und PROFHOS an der Hochschule Osnabrück als Bestandteil einer nachhaltigen akademischen Personalentwicklung (vgl. exemplarisch im Anhang das PROFHOS Programm für neue Professorinnen und Professoren der Hochschule Osnabrück).

Im Berichtszeitraum wurden zwei Fachbereiche in ihrer Entwicklung unterstützt und begleitet.

Nutzung Stud.IP

Die Nutzung von Stud.IP in der TU Braunschweig konnte weiter ausgebaut werden:

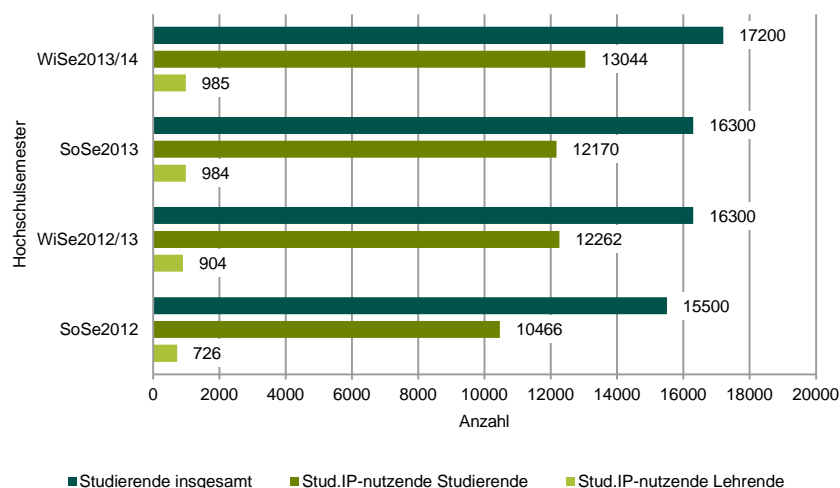


Abbildung 3: Nutzung von Stud.IP. Angaben bezogen auf Personen mit der Rolle Dozent (für Lehrende) und den Rollen Autor und Tutor (für Studierende) jeweils für aktiv Nutzende, d.h. mit Login in den letzten 100 Tagen

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das grundsätzlich Besondere des KHN ist, dass es wissenschaftsbasiert konzeptionell arbeitet, dabei in die TU wirkt und zugleich auf das Land Niedersachsen ausstrahlt. Die Entwicklungsziele richten sich deshalb sowohl auf die Hochschulentwicklung innerhalb des Landes und Vernetzung im Land als auch auf die interne Verankerung des KHN in der TU Braunschweig. In Summe arbeitet das KHN weiter an der Ausdifferenzierung des Angebots im Sinne einer akademischen Personalentwicklung und baut die auf Lehre bezogenen Qualifizierungsangebote bedarfsbezogen um Themen wie forschendes Lehren und Lernen, Organisationsentwicklung, Multimedia in der Lehre, Drittmittelakquise/-verwaltung etc. weiter aus.

Das KHN plant weiterhin eine Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung (KLBS): Im zukünftig zweijährigen Masterstudiengang für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen (GHR 300) spielen innovative Lehrformen (Lehren in Teams, Tandemlehre, forschendes Lernen in Projekten) eine tragende Rolle. Dies erfordert spezifische Kompetenzen bei den Lehrenden. Um die Lehrenden bei der Umsetzung dieser innovativen Lehrformen zu unterstützen, bietet das KHN an, zusammen mit dem KLBS eine entsprechende Qualifizierungsstrategie zu erarbeiten. Erste Überlegungen zur Verknüpfung mit der Antragstellung der Fakultät 6 im Kontext des angekündigten Bund-Länder-Programms „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ sind vorhanden.

Das KHN verfolgt, mit Blick auf den im Kontext der Förderbekanntmachung „Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre“ zusammen mit der Abteilung Weiterbildung und Medien eingereichten Antrag das Ziel, angebunden an die realisierten Qualifizierungsmaßnahmen eine Wirksamkeitsforschung zu etablieren.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Die wissenschaftliche Leitung des KHN liegt bei Frau Prof. Dr. Stefanie Hartz, die Geschäftsführung des KHN bei Frau Dr. Sabine Marx. Das KHN verfügte 2013 insgesamt über 2,75 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen (in 2013 nicht fortlaufend besetzt) und 0,5 Verwaltungsstellen.

Drittmittel im Berichtszeitraum

Studienbeitragsmittel Stud.IP	113.433 Euro
Externe Aufträge (WindH, Inhouse)	168.000 Euro

Tabelle 2: Drittmittel im Berichtszeitraum

7. Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik (KHN) intern

Jeder und jedem MitarbeiterIn wird eine bedarfsgerechte Fortbildung nach individueller Absprache ermöglicht.

Technologietransferstelle

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Jörg Saathoff

März 2014

1. Executive Summary

Die Technologietransferstelle versteht sich als **Kommunikations- und Dienstleistungsschnittstelle** zwischen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Braunschweig und Wirtschaftsunternehmen. Ziel der Tätigkeiten ist es, Innovationen und Ergebnisse aus Forschung und Wissenschaft der TU in die Wirtschaft zu überführen. Der Wissens- und Technologietransfer umfasst drei **Bereiche**:

- Existenzgründungen
- Patentverwertung
- Klassischer Technologietransfer/Kooperationen.

Die **Serviceangebote** der Technologietransferstelle wurden in 2013 u. a. in Bezug auf Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement ausgebaut. Insbesondere wurden die Abläufe aller Kernprozesse betrachtet, teilweise neu konzipiert und festgeschrieben. Dies dokumentiert sowohl extern als auch intern den hohen Standard des Qualitätsmanagements und soll sich hilfreich bei der Beantragung von Fördermitteln auswirken.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Eröffnung der „Gründungswerkstatt TOR2“

Nachdem im Jahr 2012 das Konzept der Gründungswerkstatt von der Technologietransferstelle der TU Braunschweig intensiv ausgearbeitet wurde, konnte diese neue Einrichtung Anfang 2013 eröffnet werden. Das Konzept zielt explizit auf die Sicherung der Nachhaltigkeit entstandener Gründungen ab. Damit schließt es eng an die hochschulische Gründungsunterstützung im Inkubator der TU Braunschweig an und richtet sich, anders als im Inkubator, an bereits gegründete Firmen. Für die Räumlichkeiten bewarb sich die Technologietransferstelle um eines der historischen Torhäuser der Stadt Braunschweig am Wendentor. Anfang 2013, wurde das Torhaus als Gründungswerkstatt mit einem Festakt eröffnet und unmittelbar danach bezogen. Dank der Unterstützung durch die iTUBS konnte die Gründungswerkstatt ab Juni 2013 voll besetzt werden. Mieter bzw. Nutzer der Gründungswerkstatt sind die Firmen: Carbon Scout KG, GF Benjamin Munzel (erster Nutzer der Gründungswerkstatt); Personalberatung Reisel, GF Ina Reisel; ECO Marine GbR, GF Eugen Bernhard; Institut for Building Documentation, Prof. Kloft et al.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass die Gründungswerkstatt durch eine hohe öffentliche Sichtbarkeit und eine ausführliche Berichterstattung in verschiedenen Printmedien zur Verankerung der Gründungskultur über die Grenzen der TU Braunschweig beigetragen hat.



Bild 1: Die Gründungswerkstatt „TOR2“ (Foto: J. Saathoff)

Der wirtschaftliche Betrieb der Gründungswerkstatt erfolgt durch die iTUBS GmbH, da dies für die Transferstelle u. a. aus Kostengründen nicht möglich ist.

3. Dienstleistungskatalog

Tätigkeitsbereich	Dienstleistungen
Existenzgründung	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierungs-, Netzwerk- und Informationsveranstaltungen für Gründer/innen und Interessierte. • Coaching für alle Statusgruppen der TU • Fördermittelberatung für Gründer/innen • Aufbau regionales Netzwerk; Zugang schaffen • Zugang zu (externen) Gründungsexperten und -dienstleistern • Betrieb und Betreuung des Ideeninkubators IDINK. • Betreuung der Gründungswerkstatt „TOR2“.
Patentverwertung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstberatung von Erfindern/innen • Förderung des Patentwesens an der TU • Annahme, Registrierung, Bewertung (zus. mit PVA), Übertragungen und Freigaben von Dienstleistungen • Veranlassung der Auszahlung von Erfindervergütungen • Koordination aller Abläufe zwischen Erfindern/innen, Patentverwertungsagentur (PVA) und Patentanwälten (PA) • Vermarktung von Patenten (Patentverwertung, Patentangebote) im Rahmen des Technologie- und Wissenstransfers. • Vertragsverhandlungen und -gestaltung (mit Abtlg. 11) • Controlling (Kosten, Termine, Zusammenarbeit PVA).
Klassischer Technologietransfer / Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakte zu Unternehmen (aktive Ansprache / Anfragen). • Vermittlung von Forschungspartnern an der TU • Projektanbahnung und -begleitung für TU Institute. • Ausarbeitung von Forschungsverträgen (mit Abtlg. 11) • Aufbau und Pflege der Unternehmensdatenbank. • Informations- und Netzwerkveranstaltungen z. B. Braunschweiger Technologieforum).
Querschnittsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Interne, organisatorische Aufgaben (Qualitätsmanagement, Fördermittelakquisition, Marketing etc.) • Dokumentation, Berichtswesen, Statistiken. • Netzwerkarbeit, vorrangig mit regionalen Partnern (inkl. IHK, Handwerkskammer, Wirtschaftsfördergesellschaften) und anderen Hochschulen aus Niedersachsen. • Marketing und Werbekampagnen bzgl. Wissens- / Technologietransfer. • Wahrnehmung von Aufgaben bzgl. Förderanträgen und -programmen. In 2013 mit Förderprojekten aus Niedersachsen.

Tabelle 1: Dienstleistungskatalog

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

1. Bereich Existenzgründung

Aktuelle Förderprojekte:

Die laufende Förderung umfasste 2013 die Projekte EXIST IV (BMW i, per Unterauftrag) und Gründercampus PLUS (Landesmittel, EFRE, bis 30.11.2013).

EXIST IV: Inzwischen ist bekannt, dass die TU auch in Phase B des Förderprojekts für zwei weitere Jahre gefördert wird. Ab dem 2015 beträgt die Förderquote 50% statt der aktuellen 80,03%. Das Team im EXIST-Projekt bestand aus fünf Personen (drei in der Transferstelle und zwei in Instituten der TU).

Bisherige Ergebnisse aus Förderprojektaktivitäten im Jahr 2013:

- In 2013 wurden **8 Spin-Off Unternehmen** aus der TU Braunschweig mit Unterstützung der Transferstelle gegründet. Das Ziel von mindestens 10 Neugründungen wurde damit knapp verfehlt. Es zeichnen sich jedoch überdurchschnittlich viele Gründungen für das Jahr 2014 ab. Grund: Viele Gründungsprojekte befanden sich in 2013 in einer frühen Orientierungsphase und mussten zunächst auf die Gründung vorbereitet werden.
- Die geleistete, praktische Gründungsunterstützung erfolgte in engem Austausch mit der Ostfalia Hochschule sowie der gemeinsamen Gründungsprofessur beider Hochschulen und bezog sich auf alle Phasen der Existenzgründung aus der Hochschule, mindestens bis zur Firmengründung und beinhaltete u. a.:
 - Aufbau und Etablierung zentraler Elemente der Gründungsunterstützung, wie diverse Coaching-Angebote, Fördermittelberatung etc.
 - Betrieb des voll besetzten Gründungsinkubators „IDINK“ (7 Arbeitsplätze)
 - Betreuung in der Gründungswerkstatt „TOR2“
 - hochschulweite Bewerbung und Sensibilisierung des Themas Existenzgründung sowie Scouting nach Gründungsprojekten in Instituten
- Verankerung einer Gründungskultur über die Hochschulgrenzen hinaus: Hierzu besteht eine enge Vernetzung mit regionalen Partnern (IHK, Wirtschaftsförderern etc.) und anderen Hochschulen (HBK, Ostfalia Hochschule).
- Besonders erfolgversprechende Gründungen aus dem Jahr 2013: Siccus KG, Lectorat Tunnat UG, Inspectio UG, Libotra UG & Co. KG u. w.

Mittelzuflüsse an die Transferstelle im Existenzgründungsbereich in 2013:

Die Summe der bisherigen Drittmittelzuflüsse aus öffentlichen Förderprojekten an die Technologietransferstelle im Existenzgründungsbereich betrug seit dem Jahr 2007 ca. **eine Million Euro**.

Davon entfielen im Jahr 2013 auf:

#	Förderprogramm / Bezeichnung	Betrag
1	Gründer Campus PLUS/Campus Entrepreneurship (61106400)	26.746,98 €
2	EXIST IV	206.125,83 €
	Summe der eingeworbenen Fördermittel (im Jahr 2013) für den Existenzgründungsbereich	232.872,81 €

Tabelle 2: Übersicht der Fördermittel im Existenzgründungsbereich

Zusätzliche Fördermittel wurden durch die Transferstelle für Start-Ups der TU Braunschweig eingeworben. (u. a. EXIST Forschungstransfer Inst. f. Physikalische und Theoretische Chemie: in Summe 327.848,00 Euro)

2. Bereich Patentwesen

Patentverwertung an der TU Braunschweig / Aufgaben Patentmanagement:

Die Tätigkeit der Transferstelle beinhaltet in 2013 alle im Dienstleistungskatalog aufgeführten Aufgaben, von der Erstberatung der Erfinder/inneninnen/en über alle Arbeiten im Zusammenhang mit Dienstleistungen (Annahme, Registrierung und Bewertung) bis zur Vermarktung und Veranlassung der Auszahlung von Erfindervergütungen. Ein bedeutender Teil der Tätigkeiten fällt für die Koordination aller Abläufe zwischen Patentverwertungsagentur (PVA), Patentanwälten (PA) und Erfindern/innen an. Im Anschluss an die notwendigen Vertragsverhandlungen werden Verträge üblicherweise zusammen mit Abtlg. 11 erstellt. Da die Patentverwertung mit hohen Kosten verbunden ist, spielt das Controlling der Kosten und Termine eine zentrale Rolle.

Projekte, Förderung, Drittmittelvolumen:

Laufendes Förderprojekt: SIGNO Hochschulen des BMWi (Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung). Das Fördervolumen der bisherigen Projekte im Patentbereich (Verwertungsoffensive SIGNO und SIGNO Strategieförderung) beträgt seit 2008 insgesamt 700 T€ (davon 165.000 € Strategieförderung für die TU Braunschweig). Im Jahr 2013 belief sich das Fördervolumen auf ca. 90 T €.

Anzahl Patente (Stand Ende 2013):

- Anzahl der erteilten Patente (inkl. aller Nationalisierungen): **58**
- Anzahl der angemeldeten Patente (inkl. aller Nationalisierungen): **76**

Damit umfasst das Patentportfolio der TU Braunschweig insgesamt **134 Patente**.

Einnahmen / Ausgaben im Patentbereich

- Zugeteiltes Budget 2013 für die Patentverwertung: **300.000,- €**
- Kosten / Ausgaben im Jahr 2013: **355.624,31 €**

Jahr	Ausgaben (Patente, Personal, Dienstleistungen)			Einnahmen			Differenz
	Auszahl. (Pat. Pers.)	PVA Dienstl.	Auszahl., ges.	Fördergelder	Einzahl. (Verwert.)	Einzahlungen, ges.	
2012	284.539,86 €	97.580,00 €	382.119,86 €	108.499,48 €	30.299,50 €	138.798,98 €	-243.320,88 €
2013	254.950,31 €	100.674,00 €	355.624,31 €	90.608,94 €	268.784,48 €	359.393,42 €	3.769,11 €
SUMME	539.490,17 €	198.254,00 €	737.744,17 €	199.108,42 €	299.083,98 €		-239.551,77 €

Tabelle 3: Übersicht der Ausgaben, Einnahmen und Förderbeträge im Patentbereich

Im Jahr 2013 konnten die Ausgaben u. a. durch die Freigabe älterer Patente um **26.495,55 €** (entsprechend 6,9 %) gesenkt werden. Bereinigt um einen Einmaleffekt von 80.000€ durch Einnahmen aus früheren Verträgen stiegen gleichzeitig die Einnahmen aus der Patentverwertung im Jahr 2013 um ca. **200%** auf **279.393,42 €**. Damit konnten im Jahr 2013 außergewöhnlich hohe Einnahmen realisiert werden, die sich jedoch in den nächsten Jahren voraussichtlich nicht wiederholen lassen. Von allen Einnahmen aus der Patentverwertung sind die Erfindervergütungen mit 30% abzuziehen.

3. Bereich Klassischer Technologietransfer / Kooperationen

Unternehmensbesuche:

In 2013 wurden insgesamt 24 Unternehmen in der Region besucht. Davon zwei zusammen mit Vertretern der Braunschweig Zukunft GmbH. Ein weiterer Unternehmensbesuch fand außerhalb der Region statt und knapp 20 Unternehmen wurden auf Messen angesprochen.

Braunschweiger Technologieforum:

Im letzten Jahr wurde das „Braunschweiger Technologieforum“ zweimal (je eine Veranstaltung im Frühjahr und im Herbst) durchgeführt: Ziel ist die Präsentation von Forschungsergebnissen aus der TU Braunschweig zur Vermarktung von Projekten im Rahmen des Wissens- und Technologietransfers. Die Veranstaltungen wurden in Kooperation mit der Braunschweig Zukunft GmbH und der IHK Braunschweig durchgeführt. Neben einem Impulsvortrag zu einem weit bemessenen Thema wurden in den Abendveranstaltungen Kurzvorträge aus Instituten der TU und aus partnerschaftlich verbundenen Institutionen, wie Ostfalia Hochschule und DLR gehalten. Die Kurzpräsentationen dienen u.a. als Impuls für Gespräche und Kontakte zwischen Unternehmen der Region und den Instituten. Idealerweise ergeben sich hieraus gemeinsame Forschungsprojekte.

Die Themen der bisherigen Foren lauten:

Jahr	Thema
Herbst 2009	Innovation durch Wissens- und Technologietransfer
Frühjahr 2010	Innovationen im Bereich Mobilität und Verkehr
Herbst 2010	Energieeffiz. Gebäude - ganzheitliche Energie- u. Technikkonzepte
Frühjahr 2011	Informations- und Kommunikationstechnologie
Herbst 2011	Schutzrechte öffentlicher Forschungseinrichtungen für KMU
Frühjahr 2012	Mobile Energieversorgung – Batterietechnologien
Herbst 2012	Medizintechnik und Biotechnologie
Frühjahr 2013	Luft- und Raumfahrt
Herbst 2013	Marketing und Kundengewinnung

Tabelle 4: Liste der Themen der Braunschweiger Technologieforen

5. Planung / Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Kurz- und mittelfristig ist vorrangig geplant, die begonnenen Maßnahmen zu etablieren und neue Aktivitäten zu entwickeln, die über das übliche Aufgabenspektrum von Transferstellen hinausgehen und Nachhaltigkeit garantieren. Nachdem für den Existenzgründungsbereich eine Förderung für zwei weitere Jahre gesichert werden konnte, soll beispielsweise dafür gesorgt werden, dass Start-Up Unternehmen in allen Phasen der Gründung unterstützt werden, damit die Gründung erfolgreich verläuft. Weiterhin sollen in 2014 die klassischen Wege des Wissens- und Technologietransfers ausgebaut werden. Der Fokus wird dabei auf folgende Tätigkeitsfelder gelegt:

- a. Qualitätsmaßnahmen zur Sicherung des Niveaus des Technologietransfers
- b. Forschung zum Thema „Innovation Gap“ bei Wissens- und Technologietransfer
- c. Intensivierung der Unternehmensbesuche im regionalen Umfeld

Qualitätssicherungsmaßnahmen:

Weitere, bislang nicht beschriebene Kernprozesse und -abläufe an der Transferstelle sollen analysiert und als Verfahrensabläufe festgeschrieben werden. In den Verfahrensbeschreibungen werden die Prozesse derart dokumentiert, dass die elementaren Abläufe definiert sind. Neben der textlichen Anleitung werden in den Prozessbeschreibungen formale Erläuterungen z. B. zu Gesetzen und (Förder-) Rahmenbedingungen gegeben und der Prozessablauf i. d. R. bildlich dargestellt (Ablaufdiagramm). In einer Anlage werden alle zugehörigen Formulare, Musterschreiben u. ä. beigelegt. Zweck dieser Qualitätssicherungsmaßnahmen ist die transparente Prozessdokumentation. Gleichzeitig wird eine Basis für Richtlinien der TU und eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung geschaffen. Außerdem ergeben sich Vorteile bei der Beantragung von Fördermitteln und im Umgang mit Unternehmen.

Transferforschung:

Um die Transferstelle deutlich über das allgemein übliche Maß hinaus fortzuentwickeln wird es als notwendig erachtet, neue Konzepte des Wissens- und Technologietransfers zu erforschen, zu entwickeln und auszugestalten. Dies ist ein langfristiger Prozess, der mit entsprechend geförderten Forschungsprojekten untermauert werden soll. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Problematik „Innovation Gap“, also die Lücke zwischen den erreichten Forschungsergebnissen der Hochschulen bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen und der Erlangung der Angebotsreife der Ergebnisse für Wirtschaftsunternehmen gelegt werden. Ein weiteres wichtiges Thema ist die Vermarktungsstrategie für Hochschulen, um Forschungsergebnisse und Erfindungen i. S. des Wissens- und Technologietransfers optimal zu verwerten. Hierfür wurde gemeinsam mit dem Institut für Transportation Design der HBK und dem Institut für Konstruktionslehre der TU eine Förderung beantragt, die zunächst die Durchführung einer Vorstudie vorsieht.

Mit den oben skizzierten Maßnahmen und den seit 2014 definierten Zielen und Werten der TU Braunschweig soll die Technologietransferstelle der TU grundlegend weiterentwickelt werden.

6. Ergänzende Informationen

Projekte

Wie in den Jahren zuvor, wurden Sondermaßnahmen der Transferstelle durch das niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) gefördert. Das Förderprogramm lautete „Förderung des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft an niedersächsischen Hochschulen“ und belief sich auf 2.180,- €. Zum überwiegenden Teil wurden die Mittel zur Organisation der Veranstaltung „Braunschweiger Technologieforum“, für Einladungs- und Mietkosten verwendet.

Marketingmaßnahmen:

- Ein Informationsstand (s. Bild 3), der an unterschiedlichen Standorten auf dem Gelände der TU auf Dienstleistungen der Technologietransferstelle und auf Veranstaltungen aufmerksam machen soll, wurde entwickelt. Der Stand besitzt Halterungen für Flyer, so dass die Möglichkeit besteht, Informationsmaterial zu verteilen.
- Flyer aller Transfereinrichtungen an der TU Braunschweig: Auf Anregung des Vizepräsidenten für Strategie und Technologietransfer wurde von der Transferstelle ein Flyer erstellt, der die Einrichtungen: Entrepreneurship Center, BITZ, ITUBS, und Technologietransferstelle und ihre jeweiligen Dienstleistungsangebote vorstellt.



Bild 3: Informationsstand im Altgebäude der TU und Titel-/Rückseite des Transfer-Flyers

Tagungen, Messen:

- Als Sprecher der Technologietransferstellen niedersächsischer Hochschulen hat der Leiter der Transferstelle zwei Klausurtagungen für die niedersächsischen Hochschul-Transferstellen organisiert (Veranstaltungsorte: Laserlaboratorium Göttingen und Ministerium für Wissenschaft und Kultur). Wie üblich, wurden aktuelle Themen, z. B. zu Messeauftritten und zu neuen Ansätzen im Technologietransfer erörtert und Workshops durchgeführt.
- Sowohl auf der Hannover Messe 2013 als auch auf der CeBIT 2013 wurde der niedersächsische Gemeinschaftsstand, auf dem zahlreiche Hochschulen ausstellen, von den niedersächsischen Transferstellen betreut.

7. Die Technologietransferstelle intern

Qualitätssicherungsmaßnahmen:

- Im Jahr 2013 hat die Transferstelle alle wesentliche Prozesse im Patent- und Existenzgründungsbereich abgebildet und schriftlich dokumentiert. Damit ist die Basis für die Qualitätssicherung vieler Tätigkeiten und eine entsprechende Nachhaltigkeit gelegt. Weitere, noch nicht erfasste Prozesse werden in den nächsten Jahren dokumentiert.
- Wie in der Transferstelle seit einigen Jahren üblich, fanden auch in 2013 mehrere Strategie- und Weiterentwicklungstreffen statt, in denen zu den verschiedenen Transferbereichen neue Aufgaben diskutiert und Entwicklungspotenziale in Teamarbeit konzipiert wurden.

Hochschulcontrolling

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Martin Lessing

13. Mai 2014

1. Executive Summary

Das Hochschulcontrolling (HSC) ist als **Stabsstelle dem Ressort des hauptberuflichen Vizepräsidenten zugeordnet**. Die Aufgabe des HSC ist es, **steuerungsrelevante Daten und Kennzahlen** sowie Informationen für das Präsidium und die Fakultätsleitungen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus berät HSC das Präsidium der Technischen Universität Braunschweig bei allen wichtigen finanziellen Entscheidungen.

Ziel ist es, die Ressourcen der TU Braunschweig möglichst optimal für Lehre, Forschung, Studium und Weiterbildung einzusetzen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im zweiten Jahr nach Gründung der neuen Stabsstelle Hochschulcontrolling lag der Schwerpunkt der Arbeit auf der Erhöhung der Transparenz und Wirksamkeit der TU-internen Finanzsteuerung in Abstimmung mit den Fakultäten in folgenden Bereichen:

- Fakultätsbudgetierung: weitere Erhöhung der Planungsgenauigkeit der Budgetansätze sowie Beseitigung von vorhandenen Fehlanreizmechanismen
- Hochschulpaktmittel: Verbesserung der internen Steuerung sowie der Mittelabflusssteuerung und Erarbeitung von Mehrjahresprogrammen zur Verwendung
- Leistungsorientierte Mittelvergabe: Erhöhung der Transparenz über die Wirkmechanismen der Landesformel; identische Übernahme der externen Genderkriterien im internen Verteilsystem und Verbesserung der internen Abbildung der Landesformel
- Schaffung von Kostenstellenstrukturen für die neuen Forschungszentren
- Erhöhung der Transparenz über Bindungen durch Berufungen durch ein integriertes System zentraler und dezentraler Berufungsfinanzierung.

Gleichzeitig wurde an der Verbesserung des statistischen Zahlenmaterials durch Implementierung von organisationsübergreifenden Prozessen, Quellendefinitionen und Verfahrensdokumentationen gearbeitet.

In Bezug auf externe Anforderungen war das Hochschulcontrolling in folgenden Bereichen tätig:

- Überarbeitung der internen Kapazitätsrechnung zu verbesserter Abbildung der Anforderungen gemäß Kapazitätsverordnung
- Überarbeitung der Stellenstruktur im wissenschaftlichen Mittelbau für zukünftige Wirtschaftsplanaufstellungen.

3. Dienstleistungskatalog

Das Hochschulcontrolling umfasst insbesondere folgende Aufgabenfelder mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Dienstleistungen:

- Personalcontrolling
- Sachmittel/Investitionscontrolling inklusive Großgeräte
- Berichtswesen/Statistik
- Fakultätsbudgetierung
- Trennungsrechnung
- Strategisches Controlling
- Kapazitätsrechnung

Dienstleistungen werden sowohl in Form von Beratungen als auch in Form von regelmäßigen Berichten oder der Erstellung der Planung angeboten.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Mit der weiteren Etablierung des Hochschulcontrollings nimmt auch die Nachfrage nach Beratungen (insbesondere für das Präsidium) und die Zurverfügungstellung von Daten/Statistiken kontinuierlich zu. Darüber hinaus wurde die Expertise des HSC in verschiedenen Projekten wie z.B. der Energiebudgetierung, der Arbeitsgruppe „Restmittel“, der Arbeitsgruppe „Wegfall der Studienbeiträge“ oder der „Arbeitsgruppe „Nachhaltige Ressourcensteuerung“ eingebracht.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das Angebot im Bereich Statistiken und Reporting soll durch einen Berichtskalender, Zahlenjahresbericht und SAP BW ausgebaut und vereinheitlicht sowie den geänderten Nutzeranforderungen angepasst werden.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Das Hochschulcontrolling hatte im Jahr 2013 inklusive der Leitung sieben Beschäftigte. Darüber hinaus war eine Mitarbeiterin der GdP zur Hälfte ihrer Arbeitszeit (16 Stunden) dem HSC fachlich zugeordnet war (für Kapazitätsrechnung und Strategisches Controlling).

Unterstützt wurde das HSC durch einen vom Controllinglehrstuhl ausgeliehenen Hiwi mit 10 Stunden pro Woche.

Am Jahresende 2013 machten zwei Mitarbeiter alternierende Telearbeit (Vorjahr eine).

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahmen an verschiedenen internen und externen Schulungsmaßnahmen teil. Hierzu gehörte auch ein fachbezogener Controllingaustausch mit der TU Wien im Rahmen des Erasmusprogramms zur Personalmobilität.

Räumliche Situation

Das Hochschulcontrolling hatte im Jahr 2013 seinen Sitz in vier Räumen der 2. Etage des Hauses der Wissenschaften.

Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Martin Mahnkopf, Almuth Grotefendt (ab.1.10.2013)

1. Executive Summary

Das Fachgebiet „**Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung**“ ist Teil der **Stabsstelle Internen Hochschulberatung**, welche dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten direkt unterstellt ist.

"Die Betroffenen zu Beteiligten Machen" - Dies ist das Kernkonzept der Organisationsentwicklung. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden sowohl als Einzelperson als auch als Teammitglieder aufgerufen und angeleitet, die Organisation von innen heraus auf neue Anforderungen vorzubereiten und zu optimieren.

Die Organisationsentwicklung unterstützt dabei im Wesentlichen als Interne Beratung aber auch als Projektleiter die Hochschulleitung in Fragen der Gestaltung von Changeprozessen und -projekten, Aufbau- und Ablauforganisation sowie in Fragen der Organisationsstruktur.

Serviceangebot der Organisationsentwicklung:

- Beratung des Präsidiums in Fragen der Organisations- und Hochschulentwicklung
- Initiierung und Durchführung von Veränderungs- und Optimierungsprojekten
- Projektmanagementberatung
- Konzipierung und Durchführung von Workshops inkl. Moderationsleistungen
- Interimsmanagement
- Beratungsleistung für die gesamte Hochschule
- Verbesserungsmanagement der Zentralverwaltung

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

- Projektleitung „Neustrukturierung des Ressorts Studium und Lehre“
- Erstellung einer Neukonzeption (i.W. 2012) mit allen Beteiligten zentraler Serviceeinrichtungen und Umsetzung des Konzeptes im Studienservice-Center (i.V.m. I-Amt, ZSB)
- Projekt „Neues Verwaltungsportal (Dokumenten- Prozessportal)“
- Vorkonzepterstellung
- Beteiligung an der Durchführung des Ausschreibungsverfahrens
- Leitung des Teilprojektes „Aufbau des Dokumenten- und Prozessportal“
- Interimsmanagement Studienservice-Center
- Operatives Management
- Teilnahme an diversen Veranstaltungen und Workshops (z.B. TU Night)
- Begleitung und Unterstützung des HVO im Rahmen der Strategieprozessentwicklung der Verwaltung
- Projektassistenz zum Forschungsprojekt Open Hybrid LabFactory
- Teilnahme im Bereich der Verwaltung am HRK-Audit Internationalisierung von Hochschulen

3. Ergänzende Informationen

Neues Dokumenten- und Prozessportal (vormals Verwaltungsportal)

Die TU Braunschweig stellt das im Einsatz befindliche Verwaltungsportal auf ein neues Softwaresystem um.

An der TU Braunschweig kommt ein Verwaltungsportal zum Einsatz, das den Mitarbeitern den Zugang zu Formularen, Rundschreiben und weiteren Dokumenten¹ in elektronisch digitaler Form ermöglicht. Außerdem erhalten die Mitarbeiter über das Portal Informationen zur Strukturierung der Abteilungen in der Verwaltung mit ihren Ansprechpartnern. Das derzeitige Verwaltungsportal genügt nicht mehr den Anforderungen. So fehlen vor allem Informationen über die Geschäftsprozesse, Dokumente sind nicht immer einfach zu finden², einige Informationen fehlen, eine personenspezifische Anpassung der angebotenen Informationen ist nicht möglich.

Im Rahmen des Projektes Geschäftsprozessanalyse und -optimierung (GPO) wurden in den Jahren 2007 - 2009 die Geschäftsprozesse der Verwaltung der TU Braunschweig modelliert und analysiert und in den darauf folgenden Jahren z.T. weiter vervollständigt bzw. aktualisiert. Weitere Prozesse sind in der Verwaltung und ggf. in anderen Einrichtungen und Instituten der Universität zu erfassen und zu modellieren. Bereits modellierte Prozesse müssen optimiert oder neuen Anforderungen angepasst werden. Um die Ergebnisse der Geschäftsprozessanalyse

¹ Weitere Dokumente können Dienstanweisungen, Leitlinien, Anleitungen u. Ä. sein.

² Bei den Suchfunktionen fehlen Fehlertoleranz oder assoziative Funktionen.

bestmöglich nutzen zu können, sollen die Geschäftsprozessbeschreibungen zusammen mit den zugehörigen Dokumenten, wie Vorlagen, Formularen, Rundschreiben etc., allen betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jederzeit zur Verfügung stehen.

Das Präsidium hat die hohe Bedeutung des Verwaltungsportals als Informations- und Kommunikationsinstrument an der TU Braunschweig erkannt und am 12. Juni 2013 die Ausschreibung eines neuen Portals beschlossen sowie die erforderlichen Finanzmitteln für die Anschaffung bereitgestellt. Daher hat das Präsidium die Leitung für das Teilprojekt IT „Beschaffung und Installation“ an Herrn Dr. Glombig und die Leitung für das Teilprojekt Verwaltung „Aufbau und Vorbereitung des Betriebs“ an Herrn Mahnkopf übertragen.

Mit dem Beschluss des Präsidiums vom 18. Dezember 2013 ist die Entscheidung für die Software BIC der Firma GBTEC gefallen. Darüber hinaus wurde entschieden, dass das neue Dokumenten- und Prozessportal das jetzige Verwaltungsportal ablösen soll und zusätzlich allen Einrichtungen und Instituten für die Bereitstellung eigener Dokumente und Prozesse zur Verfügung stehen soll. Die Firma GBTEC ist im Dezember 2013 mit der Einführung der Software beauftragt worden.

Ziel des Projektes ist es das derzeitige Verwaltungsportal abzulösen und darüber hinaus weitere Funktionalitäten anzubieten. Das neue Dokumenten- und Prozessportal soll eine hohe Benutzerfreundlichkeit sicherstellen und die Veröffentlichung sowie Verknüpfung von Dokumenten Geschäftsprozessen und Organisationseinheiten ermöglichen.

Das Dokumenten- und Prozessportal soll bis spätestens im Januar 2015 zur Nutzung für alle Mitarbeiter freigegeben werden.

Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Martin Bollmeier

26. Februar 2014

1. Executive Summary

Die Stabsstelle für Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge (Stabsstelle S) hat die Aufgabe, die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der TU regelmäßig zu überprüfen und die Beseitigung beobachteter Mängel zu veranlassen. Sie unterstützt die Verantwortlichen der TU-Einrichtungen bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen und führt auf Anforderung Sicherheitsunterweisungen in den TU-Einrichtungen durch. Wichtige Ansprechpartner für die Stabsstelle S sind dabei neben den verantwortlichen Leiterinnen und Leitern die Sicherheitsbeauftragten. Die Stabsstelle S ist ein wesentliches Bindeglied zu den Aufsichtsbehörden (Landesunfallkasse Niedersachsen als gesetzliche Unfallversicherung, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig).

Die Stabsstelle S hat die Anzahl der **Sicherheitsbegehungen** im Jahr 2013 auf 115 Einrichtungen erhöht. Das Ziel, ab 2013 alle technischen Einrichtungen einmal jährlich, alle nicht technischen Einrichtungen alle zwei Jahre zu begehen, wurde damit erreicht.

Im Jahr 2013 hat die Stabsstelle S **60 Sicherheitsunterweisungen** für Einrichtungen der TU und Studierende durchgeführt. Damit hat sie wieder für rund 30 % aller Einrichtungen die Sicherheitsunterweisung durchgeführt. Ziel für 2014 ist es, die Sicherheitsunterweisungen noch individueller zu gestalten.

Die von der Stabsstelle S erarbeiteten **Muster-Gefährdungsbeurteilungen** und **Muster-Betriebsanweisungen** wurden im 2013 schrittweise den Einrichtungen näher gebracht, teilweise gemeinsam bearbeitet und umgesetzt. Im Jahr 2014 wird die Stabsstelle S diese Arbeit fortführen. Weiterhin will die Stabsstelle S neue Bereiche (z. B. Gentechnik) einbeziehen.

Die im Jahr 2012 begonnenen **Erhebungen psychischer Belastungen** im Rahmen der Sicherheitsbegehungen konnten im Jahr 2013 nicht fortgeführt werden, da die Umsetzung eventuell notwendiger Maßnahmen als Ergebnis der Belastungsanalyse durch das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) wegen der Vakanz der BGM-Stelle nicht gewährleistet war. Nach Neubesetzung einer entspre-

chenden Stelle wird die Erhebung psychischer Belastungen im Rahmen der Sicherheitsbegehungen im Jahr 2014 wieder aufgenommen werden. Ende 2014 will die Stabsstelle S die Ergebnisse zusammenfassen und dann entscheiden, ob die verwendete Methodik zur Erhebung psychischer Belastungen in der Form weiter genutzt werden kann oder ob Anpassungen vorgenommen werden müssen.

Im Jahr 2013 hatte die Stabsstelle S nur in geringem Umfang dem **Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM)** zuzuarbeiten, weil vom BEM nur wenige Personen betreut wurden, für die technische Hilfsmittel oder ergonomisches Mobiliar beschafft oder deren Arbeitsplätze verändert werden mussten.

Im Jahr 2013 wurden mit 163 **Arbeitsunfällen** fast genau so viele Arbeitsunfälle angezeigt wie im Jahr 2012 (164 Arbeitsunfälle). Erfreulicherweise ging die Zahl der „echten“ Arbeitsunfälle in Laboratorien, Werkstätten und Büros von 64 Unfällen im Jahr 2012 um 19 % auf 52 Unfälle zurück. Außerdem nahm auch die Zahl der Sportunfälle deutlich um 19 % von 47 im Jahr 2012 auf 38 im Jahr 2013 ab. Dafür erhöhte sich die Zahl der Wegeunfälle deutlich um 38 % von 53 im Jahr 2012 auf 73 im Jahr 2013. Der Grund dafür ist im schneereichen, kalten und langen Winter 2013 zu sehen, da die Zunahme vor allem auf Unfälle auf glatten Straßen, Rad- und Fußwegen zurückzuführen ist.

Im Jahr 2013 hat die Stabsstelle S im Rahmen der **arbeitsmedizinischen Betreuung der TU-Bediensteten** die neue „Verordnung zu arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (ArbMedVV)“ umgesetzt. Der Kernpunkt der Verordnung ist die Unterscheidung in Pflicht-, Angebots- und Wunschuntersuchungen. Pflichtuntersuchungen sind vorgeschrieben, wenn an den Arbeitsplätzen der Bediensteten Grenzwerte (z. B. Schadstoffwerte in der Luft, Lärmgrenzwerte usw.) überschritten werden. Angebotsuntersuchungen sind den Bediensteten anzubieten, wenn eine arbeitsbedingte Gefährdung vorliegt, aber die Grenzwerte eingehalten werden. Wunschuntersuchungen können die Bediensteten in Anspruch nehmen, wenn sie arbeitsbedingte gesundheitliche Probleme vermuten. Um die ArbMedVV umzusetzen, veranstaltete die Stabsstelle S eine Infoveranstaltung für alle Einrichtungen der TU und erstellte eine Broschüre, die allen geschäftsführenden Leiterinnen und Leitern zugesandt wurde mit der Bitte um Kenntnisnahme und Information aller Bediensteten der Einrichtung. Daraufhin meldeten sich zahlreiche Personen bei der Stabsstelle S, um eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung in Anspruch zu nehmen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Gebäude **Bienroder Weg 87 (Gebäude-Nr. 1411)** wurde im Jahr 2012 eine erhebliche Raumluftbelastung mit Gefahrstoffen festgestellt, wobei Naphthalin die höchsten Werte zeigte. Die belasteten Räume wurden daraufhin vom Geschäftsbereich 3 zum Teil aufwendig saniert (Entfernung des Fußbodens und des Wandput-

zes) und anschließend wieder hergerichtet. Das Landesgesundheitsamt wurde in die Beurteilung der Arbeitsbedingungen und Analyseergebnisse einbezogen. Weitere Untersuchungen ergaben jedoch, dass nach der Sanierung neue, vorher nicht vorhandene Schadstoffbelastungen, vorliegen. Vier betroffene Räume wurden von der Stabsstelle S im Januar 2014 gesperrt. Der Geschäftsbereich 3 wird das Staatliche Baumanagement um eine Stellungnahme bitten.

Die Stabsstelle S hat die **Bauplanungen zum Neubau des BRICS und des PVZ** intensiv begleitet und dabei durch Einsparung geplanter, aber als nicht notwendig erachteter Sicherheitseinrichtungen Kosten verringern können.

3. Dienstleistungskatalog

Die wichtigsten Dienstleistungen der Stabsstelle S sind (stichpunktartig):

- Beratungen zu allen Problemen der Arbeitssicherheit
- Mithilfe bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen
- Durchführen von Sicherheitsunterweisungen in den Einrichtungen der TU sowie für Studierende (u. a. Pharmazie, Chemie, Biologie, Architektur, Maschinenbau)
- Mitarbeit bei der TU-internen Ausbildung von 50 Beauftragten für die Biologische Sicherheit durch das Institut für Mikrobiologie (Prof. Dr. Steinert)
- routinemäßige sicherheitstechnische Begehung von insgesamt 115 TU-Einrichtungen
- mehr als 250 sonstige sicherheitstechnische Begehungen und Beratungen von TU-Einrichtungen
- Präventionsbegehungen zur Verbesserung des Schutzes vor Überfällen und Diebstählen zusammen mit der Kriminalpolizei Braunschweig
- Bearbeitung aller Unfallanzeigen, oft mit anschließender Begehung der Unfallorte
- Sicherheitstechnische Abnahme von Veranstaltungen (z. B. TU-Night, Sommerfest Sportzentrum, Serenade im Botanischen Garten, Deutscher Lebensmittelchemikertag, Jahrestagung Genetik, Erstsemesterbegrüßung, Bonding-Zelt, Studierendenpartys)
- Gentechnik und Strahlenschutz: Regelmäßige Organisation von und Teilnahme an Revisionsbegehungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Braunschweig. Bearbeitung von Anzeigen und Anträgen zum Gentechnikgesetz und zur Inbetriebnahme radioaktiver Strahler oder Röntgengeräte
- Zusammenarbeit mit der Landesunfallkasse Niedersachsen (Herr Schmutnig als Aufsichtsperson)
- Musterbüro: Beratung von Mitarbeitern zur Ergonomie und ergonomisch richtiges Einstellen von Büroarbeitsplätzen in den TU-Einrichtungen
- Zusammenarbeit mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM), dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM) und der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

An neun angebotenen **Erste-Hilfe-Kursen** haben 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilgenommen. An insgesamt 18 **Löschübungen** haben ca. 880 Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter sowie Studierende der Fachrichtungen Chemie, Pharmazie und Biologie teilgenommen.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In der ersten Jahreshälfte soll die **Novellierung der Verordnung über arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (ArbMedVV)** vom Herbst 2013 umgesetzt werden, die eine Neustrukturierung der Organisation von Pflicht-, Angebots- und Wunschuntersuchungen voraussetzt.

Ein weiteres Ziel ist die **Verbesserung der Zusammenarbeit mit dem Geschäftsbereich 3** bezüglich der Behebung von Sicherheitsmängeln bei der Einrichtung und dem Betrieb von Baustellen

6. Ergänzende Informationen

Budget

Die Ausgaben der Stabsstelle S betrugen im Jahr 2013 insgesamt 223.000 €. Sie gliedern sich auf in Ausgaben für den externen arbeitsmedizinischen Dienst (160.000 €), für Feuerlöcherprüfung und -beschaffung (20.000 €), für Sicherheitsinventar (z. B. Sicherheitsschränke, automatische externe Defibrillatoren 33.000 €) und für Sonstiges (10.000 €)

Personal

In der Stabsstelle S sind drei Fachkräfte für Arbeitssicherheit in Vollzeit und ein Verwaltungsfachangestellter in Teilzeit (50%) beschäftigt.

Problemfelder

Aufgezeigte **infrastrukturelle Mängel** können wegen mangelnder finanzieller oder personeller Ressourcen oft nur verzögert oder gar nicht beseitigt werden.

Probleme mit dem **externen arbeitsmedizinischen Dienst** führten nach mehrfachen Gesprächen über Zusammenarbeit, Vertragstreue und Rechnungsstellung zu einer vorzeitigen Vertragsbeendigung

7. Die Stabsstelle für Arbeitssicherheit und Gesundheitsvorsorge intern

Die Mitarbeiterin und Mitarbeiter der Stabsstelle haben an zahlreichen Weiterbildungsmaßnahmen (Arbeitstreffen, Tagungen, Seminaren usw.) teilgenommen:

- Treffen der Sicherheitsfachkräfte der niedersächsischen Hochschulen
- Schulung nach der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB)
- hygienische Händedesinfektion
- organisatorischer und baulicher Brandschutz
- Novellierung der Biostoffverordnung (BAuA),
- Fachtagung Prävention (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt BS und BAuA).

Sozial- und Suchtberatungsstelle

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Gerda Kuder

1. Executive Summary

Die Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“ erfüllt einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall, sie trägt durch das zur Verfügung stellen praxisbezogener und an rechtlichen Bedingungen ausgerichteter Gesprächskonzepte zur modernen Personalpolitik bei und sie erfüllt mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Im Berichtszeitraum ist wiederum eine Inzidenz von alkoholbedingten Abhängigkeitserkrankungen zu verzeichnen.

Die Anzahl der durchgeführten Unterweisungen „Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ und der damit persönlich erreichten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie der Führungskräfte fiel im zweiten Jahr seit Etablierung der Maßnahme deutlich höher aus.

Durch die Zuordnung der Funktion bzw. des Aufgabenbereichs „Koordination des Teams Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM-Team)“ einschließlich der Aufgabe des „Fallmanagements“ ergibt sich eine nennenswerte Erweiterung des Aufgabenspektrums.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Koordination Betriebliches Eingliederungsmanagement

Zum 1.07.2013 wurde der Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“ die Aufgabe der Koordination des seit 2009 an der TU Braunschweig bestehenden Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM) gemäß §84 Abs.2 SGB IX zugeordnet sowie die Leitung des Eingliederungsteams übertragen. Fallbegleitung und Fallmanagement gehören dazu.

Es handelt sich um die Pflicht zur Erfüllung der durch den Gesetzgeber geschaffenen Rahmenbedingungen, auf deren Grundlage Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen ergänzend zur Arbeitsschutzgesetzgebung, möglichst frühzeitig, zielgerichtete Maßnahmen für wiederholt bzw. länger arbeitsunfähige Beschäftigte anzubieten bzw. einzuleiten haben. Mit der Durchführung des BEM ist an der TU Braun-

schweig ein Eingliederungsteam (BEM-Team) befasst (Kordinatorin, je ein Mitglied der Personalabteilung und des Gesamtpersonalrats, Ansprechperson für schwerbehinderte Beschäftigte und deren Vertretung sowie ggf. Arzt/Ärztin für Arbeitsmedizin).

Die Realisierung des Bundesmodellprojekts „Prev@Work“ (Programm zur Suchtprävention in der Ausbildung) wurde wegen seiner zeitlichen Beanspruchung für die Auszubildenden und weiterer Anforderungen des Modellprojekts nach Beratung mit dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten aufgrund der Voten interner Akteure, die mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement assoziiert sind, nicht weiter verfolgt.

3. Dienstleistungskatalog

Die **Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“** erfüllt einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall, sie trägt durch das zur Verfügung stellen praxisbezogener und an rechtlichen Bedingungen ausgerichteter Gesprächskonzepte zur modernen Personalpolitik bei und sie erfüllt mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Die Sozial- und Suchtberatungsstelle ist ein innerbetriebliches Beratungsangebot für die Beschäftigten der TU Braunschweig: Für Betroffene, für Beschäftigte als Angehörige von „Betroffenen“, für Kollegen/innen, für Führungskräfte. Die Beratungsgespräche sind vertraulich und unterliegen der Schweigepflicht.

Folgende **Dienstleistungen** werden angeboten:

- Information, Beratung, Unterstützung:
 - bei Abhängigkeit/Sucht oder riskantem Konsum abhängig machender Substanzen (Alkohol, Tabak, Medikamente, illegale Drogen)
 - bei sogenannten nicht Stoff gebundenen Suchtformen (Sucht analoge Verhaltensweisen: z.B. Essstörungen, Pathologisches Glücksspiel, exzessive Internetnutzung)
 - bei persönlichen und/oder Arbeitsplatz bezogenen Belastungen (Klärungshilfe bei Konflikten)
 - bei der Vermittlung in Einrichtungen mit speziellen Hilfeangeboten (Beratungsstellen, Fachkliniken für Entwöhnungsbehandlung, Selbsthilfegruppen, Psychotherapie u.a.)
 - für Führungskräfte vor notwendigen Interventionsgesprächen, die aufgrund von Suchtmittelauffälligkeiten durchzuführen sind
 - Special: Raucherentwöhnungsberatung (Informationen, Motivation zur Vorbereitung auf den Rauchstopp)

- Im Rahmen der Personalweiterbildung:
 - Gruppenprogramm zur Tabakentwöhnung (verhaltenstherapeutisch-orientiert; 8-10 Sitzungen à 90 Minuten)
 - Suchtprävention und -hilfe als Führungsaufgabe (Vortrag, Gespräch)
- Spezielle Unterweisung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz:
Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz zur Erfüllung der Arbeitsschutzgesetzgebung und der für die TU Braunschweig geltenden Unfallverhütungsvorschriften
- **Neu: Aufgabengebiet: Koordination und Leitung des BEM-Teams**
Aufzählung der zentralen Aufgaben, die von der Koordinatorin durchzuführen sind:
 - monatliche Anschreiben der durch die Personalabteilung identifizierten BEM-Berechtigten (Einleitung des Verfahrens)
 - Durchführung der Informationsgespräche und der 1. Eingliederungsgespräche bzw. überwiegend auch der Folgegespräche
 - die Begleitung und Erfolgskontrolle des Prozesses und der Maßnahmen
 - Ausführliche jährl. Datenschutzbelehrung für die BEM-Team-Mitglieder
 - Dokumentation des Eingliederungsprozesses
 - Evaluation des Verfahrens und Bericht im Ausschuss für Arbeitssicherheit
 - Evaluation der Umsetzung des BEM-Konzepts
 - Einladung zu den/ Durchführung der BEM-Team-Sitzungen
 - Abwicklung Bestellung/Finanzierung ergonomischer Bedarf

Der Koordinatorin und Leiterin des BEM-Teams kommt vorwiegend auch die Aufgabe der **Fallbegleitung** und des **Fallmanagements** zu.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahr 2013 wurden von der Stabsstelle 223 qualifizierte **Beratungen** durchgeführt. Weitere Kontakte mit internen und externen Ansprechpartnern/innen, die im Rahmen der „Betreuung“ notwendig wurden, sind bei den angegebenen Zahlen nicht berücksichtigt. Beratung fand nicht nur in einer dyadischen Konstellation (zu zweit) sondern auch unter Einbeziehung weiterer Beteiligter statt. Unter die oben genannte Anzahl der Beratungen fallen auch solche, die das Betriebliche Eingliederungsmanagement betreffen. Die separate Auswertung von **Daten zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement** wird für den Arbeitsschutzausschuss(ASA) erhoben.

Die **Führungskräfte** waren teilweise selbst „Fallgeber/innen“, teilweise standen die Kontakte in Zusammenhang mit dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement. Erneut wurde von dieser Gruppe Beratung bzw. Intervention bei Konflikten angesucht aber auch im Fall von alkoholassozierten Erkrankungen und Auffälligkeiten bei Beschäftigten.

Die Zahl der **alkoholbedingten Neuerkrankungen** liegt wie auch im Vorjahr im einstelligen Bereich. Die Stabsstelle wurde in diesen Fällen sowohl für die Betroffenen als auch für die verantwortlichen Führungskräfte beratend und unterstützend tätig. Für den Berichtszeitraum darf nach wie vor eine Dunkelziffer Betroffener angenommen werden. Gestützt wird diese Annahme jetzt auch durch **den Fehlzeitenreport 2013** des Wissenschaftlichen Instituts der Ortskrankenkassen (WiDO). Demnach gibt es einen Trend zum Anstieg Alkohol- und auch Tabakkonsum bedingter Arbeitsunfähigkeitszeiten. Die festgestellte Zunahme in den vergangenen 10 Jahren zeige nur die Spitze eines Eisbergs. Führungskräfte können dazu beitragen, Probleme zu erkennen und anzusprechen, damit sich riskante Konsummuster nicht bis hin zu Suchterkrankungen entwickeln bzw. fortbestehen bleiben. Ernst zunehmende Handlungshemmnisse Vorgesetzter können beispielsweise im Kursangebot „Suchtprävention als Führungsaufgabe“ thematisiert werden.

Auch wenn der im Rahmen der Personalweiterbildung so betitelte Kurs nicht ausreichende Anmeldezahlen zu verzeichnen hat, spricht sich die Stabsstelleninhaberin dafür aus, das Kursangebot nicht in die Kategorie der „geparkten“ Angebote zu verschieben, also nicht „auf Anfrage“ anzubieten, um der Relevanz des Themas Ausdruck zu verleihen. Das Kursangebot zur Raucherentwöhnung wird inzwischen auf Anfrage bereitgestellt. Aufgrund der mehrwöchigen Kursdauer ist dies sinnvoll, um eine Blockierung zeitlicher Ressourcen zu vermeiden.

Die Frage, ob das Vorhalten eines Raucherentwöhnungsprogramms sinnvoll ist, kann damit beantwortet werden, dass Tabakrauchen der wichtigste vermeidbare gesundheitliche Risikofaktor ist und in vielen Fällen eine Suchterkrankung darstellt. Ein Raucherentwöhnungsprogramm stellt zudem ein Spezialsegment des Gesamtbereichs der (betrieblichen) Gesundheitsförderung dar.

Mit der Unterweisung „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ wurden im Berichtszeitraum mit 51 Unterweisungen 191 Beschäftigte erreicht, auch hier mit einem hohen Anteil an Führungskräften (Vorjahr: 21 Unterweisungen, 84 Beschäftigte einschließlich Führungskräfte). In der konsequenten Anwendung des erweiterten Arbeitsschutzgesetzes von 1996 kommt der **Suchtprävention und -hilfe** der **Status eines partiellen Arbeits- und Gesundheitsschutzes** zu, weil sie der Vorbeugung und Abwendung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren dient (ArbSchG §3 (1,4) sowie GUV-A1, §7 u. §15). Eine diesbezügliche Information der Beschäftigten ist eine Pflicht der Arbeitgeberin.

5. Planung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Suchtprävention und -hilfe

Die Thematik „Suchtprävention und -hilfe am Arbeitsplatz“ erfährt aktuell europaweit Aufmerksamkeit mit dem jetzt kürzlich abgeschlossenen Projekt „EWA – European Workplace and Alcohol“, welches mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit gefördert wurde. Die als wirksam erachteten Strategien sind in Deutschland bereits bekannt und werden damit bestätigt (Information der Beschäftigten, verbindliche Handlungsanleitung/DV Sucht und Führungskräfte-schulungen).

Die als bedeutsam geltenden Themen finden Eingang im Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“.

Mit diesem Informationskonzept trägt die Stabsstelle wesentlich dazu bei, die Anforderungen der Arbeitsschutzgesetzgebung bzw. der Suchtprävention zu erfüllen. Die auch ausdrücklich an Führungskräfte gerichteten Informationen können niedrigschwellig zu diesen gelangen, so wie auch die entsprechenden Informationen zu den Beschäftigten.

Die TU Braunschweig verfügt damit über ein wichtiges Standardelement betrieblicher Suchtprävention.

Führungskräfteschulungen und der Abschluss einer Dienstvereinbarung werden als weitere Standards empfohlen. Die Ausgestaltung der Suchtprävention und -hilfe wird immer auch von den Spielregeln der Organisation mitbestimmt ; ihre Kompatibilität für die Etablierung weiterer Standards ist eine notwendige Voraussetzung. Vor dem Hintergrund des oben beschriebenen erweiterten Aufgabenbereichs ist die Stabsstelle bestrebt, die Unterweisungen regelmäßig fortzuführen; eine jährliche Steigerung der Anzahl der Unterweisungen wird aus Ressourcengründen nicht als vorrangiges Ziel angestrebt, sondern vielmehr das „Dranbleiben“ und die ggf. erforderliche Aktualisierung von Inhalten (Qualitätsaspekt).

Für bereits aufgesuchte Einrichtungen ist es künftig denkbar, nach erfolgter grundlegender Information spezielle Themen zu vertiefen.

Betriebliches Eingliederungsmanagement

Der Aufgabenbereich „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ stellt ein komplexes Tätigkeitsfeld dar. So ist beispielsweise die Vervollständigung der Kenntnisse rechtlicher Gegebenheiten eine ständige Aufgabe. Speziell ist das Befassen mit datenschutzrechtlichen Anforderungen eine zentrale Erfordernis, da deren Erfüllung ein wichtiges Qualitätsmerkmal des Betrieblichen Eingliederungsmanagements darstellt.

6. Ergänzende Informationen

BEM

Zum Jahresende wurde nach Neuwahlen - aufgrund des Ausscheidens der lang-jährigen Ansprechperson für schwerbehinderte Beschäftigte aus dem Arbeitsleben -, ein Wechsel in der Mitgliedschaft im BEM-Team erforderlich.

Außerdem verlor das BEM-Team mit dem Ausscheiden der Arbeitsmedizinerinnen zum Jahresende deren beratende Funktion.

Im Berichtszeitraum fanden 9 BEM-Team-Sitzungen statt.

Mit der Übertragung der Aufgaben zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement wurde auch die Aufgabe der Bestellungs- und Finanzierungsabwicklung des Bedarfs ergonomischer Hilfsmittel und von Büromöbiliar überantwortet.

Bereits aufgrund der erforderlichen internen und externen Kooperationen aber auch durch die gebotene Notwendigkeit der Verfahrensdokumentation im Einzelfall werden umfängliche zeitliche Ressourcen benötigt .

Die Stabsstelle ist mit 75% der regelmäßigen Arbeitszeit einer/es Vollbeschäftigten besetzt.

7. Stabsstelle intern

Die Stabsstelleninhaberin nahm an folgenden Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen teil :

- Teilnahme Vortrag „Neue synthetische Drogen“, Suchthilfeträger Lukas Werk BS
- Medikamente – Die kleinen Helfer am Arbeitsplatz, LU Hannover, Institut für Interdisziplinäre Arbeitswissenschaft
- Dokumente und Dokumentation im BEM-Verfahren, LU Hannover, Institut für Interdisziplinäre Arbeitswissenschaft
- Therapeutengespräch und „Betriebeseminar“ in einer Sucht-Fachklinik
- Netzwerktreffen der Sozial- und Suchtberatungen an Nord-Westdeutschen Hochschulen, MHH
- Organisation für BEM-Team und Teilnahme Inhouse-Schulung „BEM-Dokumente und Evaluierung im BEM-Verfahren
- Netzwerktreffen HIS-Veranstaltung/Hannover: Konfliktmanagement und Konfliktbearbeitung in Hochschule und Wissenschaft

Universitätsbibliothek Braunschweig

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

*Redaktion: Katrin Stump, Dr. Beate Nagel, Bianca Bleicher, Isabel Muschialik
31. März 2014*

1. Executive Summary

Die Universitätsbibliothek Braunschweig (UB) versorgt die Technische Universität Braunschweig mit Literatur, Medien und Information. Im Berichtszeitraum erhöhte sie ihr **Angebot** an gedruckten Medien um 13.446 auf 1.472.323 Bände. Mit allen elektronischen Informationsressourcen wie E-Journals, eBooks und weiteren Volltexten umfasste der Bestand am 31.12.2013 insgesamt **2.485.346 Medien**.

Mit dem 31. Mai 2013 endete die Amtszeit von Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Brandes als Direktor der UB. Am 1. Juni 2013 übernahm Frau Dr. Beate Nagel, die bisherige Stellvertreterin von Prof. Brandes, kommissarisch die Leitung der Bibliothek.

Im Vergleich zum Vorjahr ging die **Nutzung** gedruckter Medien der UB als Folge der zunehmenden Nutzung elektronischer Medien leicht zurück, während die Besucherzahl weiter anstieg: insgesamt tätigten im Berichtsjahr **820.945 Nutzer/-innen** (i. e. 2.821 pro Tag) **567.776 Ausleihen** physischer Medien. Es wurden **1.458.581 Kataloganfragen** sowie **1.286.351 Downloads** lizenzierter elektronischer Zeitschriftenartikel und eBook-Kapitel protokolliert.

Die **Dienstleistungsangebote** der UB wurden ausgebaut und optimiert. Die in der Digitalen Bibliothek präsentierten Volltextdokumente verzeichneten einen stetigen Zuwachs, die elektronischen Semesterapparate wurden intensiv genutzt, und das Projekt Informationskompetenz erweiterte seine Veranstaltungsangebote für weitere Fachgebiete, um die wachsende Nachfrage durch die Fakultäten und Institute der TU bedienen zu können.

Die unterschiedlichen Funktionen der UB als **Lernort** wurden von den Studierenden in großer Zahl angenommen. Die Auslastung der Arbeitsplätze besonders in den Lernphasen in der vorlesungsfreien Zeit war so groß, dass auf eine an Parkscheiben angelehnte Regelung mit sog. *Pausenscheiben* zurückgegriffen werden musste. Der Zugriff auf elektronische Medien stieg kontinuierlich. Die Erstsemesterschulungen, Lehrveranstaltungen und Kurse des Projekts Informationskompetenz, der Fachreferent/-innen und Bibliothekar/-innen, die Schulungsangebote für Schüler/-innen, die Teil des TU-weiten Angebots *Check-in - Entdecke Wissenschaft* sind, sowie die allgemeinen Bibliotheksführungen waren weiterhin sehr gut ausgelastet.

Das vielfältige **kulturelle Programm** der UB wurde von zahlreichen externen Besucher/-innen genutzt, wodurch die UB einen Beitrag zur positiven Imagepflege der TU leistete.

Zur Energieeinsparung wurde die Beleuchtung im Shed-Dach des Altbaus der UB mit Tageslichtsensoren versehen. Als weitere Maßnahme zur Energieeinsparung wurde der Austausch von konventionellen Leuchtmitteln gegen LED-Leuchten in den Magazinen der UB geplant. Im Planungsstadium befindet sich auch der Windfang im Eingangsbereich der UB, der zur besseren Klimatisierung der Arbeitsplätze der Zentralen Information, der Ortsleihe und der Katalog-Rechercheplätzen mit einer Türluftschleieranlage ausgestattet wird.

Der Schwerpunkt der **Weiterentwicklung** der angebotenen Dienstleistungen liegt auf dem Ausbau der Informationsversorgung der TU mit elektronischen Medien, der Erweiterung der Digitalen Bibliothek Braunschweig und der Angebote zur Vermittlung von Informationskompetenz sowie auf der Überführung des DFG-Sondersammelgebiets in den Fachinformationsdienst Pharmazie. Die Implementierung eines Discovery-Systems als neues Recherchefrontend für Benutzer/-innen und die Einführung der nutzergesteuerten Erwerbung (Patron Driven Acquisition) werden vorangetrieben.

Problemfelder stellen die im Vergleich zu anderen niedersächsischen Standorten geringeren personellen und finanziellen Ressourcen der UB dar wie auch die durch jährlichen Medienzuwachs und Bestandsabgaben von Institutsbibliotheken an die UB immer knapper werdenden räumlichen Kapazitäten. Zur Sicherung der flächendeckenden Literaturversorgung der Wissenschaftler/-innen und Studierenden sowie des Dienstleistungsangebotes zählt die UB auf die Unterstützung der TU und der Universitätsleitung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Kulturelles Programm

Mit ihren Ausstellungen präsentierte die UB der universitären und städtischen Öffentlichkeit Bestände ihrer Sondersammlungen, wies auf besondere Ereignisse hin oder gab Einblicke in spezielle Themenfelder.

- Für die Zukunft – Die UB Braunschweig sichert Kulturgut (bis 28.03.)
- 150 Jahre U-Bahn (14.01.-27.07.)
- Der Geschichtenerzähler Otfried Preußler - 1923-2013 (25.02.-29.06.)
- Der Harz und sein Umland (12.04.-24.08.), Einführungsvortrag von Herrn Prof. Dr. Dietmar Brandes
- Carl I. – 1. August 1713 bis 26. März 1780 (01.08.-19.10.)
- Was ist und was soll die Mathematik? (02.09.-16.11.)
- Ferdinand Graf von Zeppelin (1838-1917) und die Luftschiffe (08.07.-16.11.)
- Braunschweig für Einsteiger (ab 21.10.)
- Margret Rettich (1926-2013), Einführungsvortrag von Frau Dr. Beate Nagel und Frau Susanne Stephan (Stuttgart) (ab 29.11.)

Daneben wurden weitere Vorträge angeboten:

- Frau Dr. Cecilie Hollberg, Städtisches Museum Braunschweig: Deutsche im Venedig des 15. Jahrhunderts, Veranstaltung in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e. V. (29.05.)
- Herr Dr. Hans-Ulrich Kison, Nationalpark Harz, Wernigerode: Der Harz - Eine Kleinausgabe der mitteleuropäischen Flora (18.06.)
- Herr Prof. Dr. Thomas Sonar, TU Braunschweig: Was ist und was soll die Mathematik? (07.11.)

Zwei nicht öffentliche Veranstaltungen wurden ebenfalls abgehalten:

- 265 Jahre Universitätsbibliothek Braunschweig - 65 Jahre Dietmar Brandes (18.03.)
- 70 Jahre Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft (27.11.)

Die Außenwirkung der UB

Durch verschiedene Aktivitäten repräsentierten Mitarbeiter/-innen die UB und damit die TU Braunschweig nach außen, wie z.B. durch folgende Publikationen:

- Nagel, Beate: 265 Jahre Universitätsbibliothek Braunschweig - 65 Jahre Dietmar Brandes, Braunschweig: Univ.-Bibliothek, 2013
- Eversberg., Bernhard: Kataloge für Benutzer / Universitätsbibliothek Braunschweig. - 19. stark erw., Aufl., Allegro-C Version 33.5, Braunschweig: Univ.-Bibliothek, 2013

UB-Mitarbeiter/-innen hielten verschiedene Vorträge:

- Dr. Simone Kibler: "Was macht eigentlich „die Informationskompetenz“ in Braunschweig? Rückblick – Einblick – Ausblick" (12.04.2013, VDB-Fachreferenten-Fortbildung, Georg-Eckert-Institut, Braunschweig)
- Klaus D. Oberdieck: Das Universitätsarchiv der Technischen Universität Braunschweig - „Dornröschenschlaf oder Blockbuster?“ (14.11.2013, Tagung AG Norddeutsche Hochschularchive, Braunschweig)
- Klaus D. Oberdieck: "Die Bernhard-Rust-Hochschule 1937" (20.04.2013, Freunde des Institutes für Organische Chemie e.V.; 27.05.2013, Geschäftsstelle des Präsidiums; 08.09.2013, Tag des offenen Denkmals; 24.10.2013, Braunschweigischer Geschichtsverein, alle Vorträge in Braunschweig)

Folgende Mitarbeiter waren in bibliothekarischen Gremien aktiv:

- Klaus D. Oberdieck: Mitarbeit in der AG Norddeutscher Hochschularchive
- Stefan Wulle: Mitarbeit im Fachbeirat des GBV
- Stefan Wulle: Mitarbeit in der Facharbeitsgruppe Fernleihe und Endbenutzer des GBV
- Stefan Wulle: Mitarbeit in der AG Leihverkehr der AG der Verbundsysteme
- Stefan Wulle: Mitarbeit in der AG Konsortien Niedersachsen
- Stefan Wulle: Mitarbeit im subito e.V.

Ein Mitarbeiter war als Gutachter tätig:

- Klaus D. Oberdieck: DFG, Bereich „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“

Förderverein Universitätsbibliothek Braunschweig und Bücherspendentage

Vom 12. bis 14. November 2013 veranstaltete die UB zum 9. Mal Bücherspendentage, bei denen aus dem Bestand ausgesonderte Bücher gegen eine Spende an Studierende abgegeben wurden. Der Förderverein Universitätsbibliothek Braunschweig e. V. vereinnahmte die Spenden und stellte der UB den Betrag für den Erwerb neuer Medien zur Verfügung.

Sowohl der Verein als auch die UB waren bestrebt, neue Fördervereinsmitglieder zu gewinnen, um durch die Mitgliedsbeiträge die UB nicht zuletzt auch in finanzieller Hinsicht zu unterstützen.

Baumaßnahmen Im Zusammenhang mit der Überarbeitung des **Brandschutzkonzepts** der UB wurde im Ausstellungsbereich im Erdgeschoss die von der Feuerwehr geforderte weitere Fluchttür eingebaut, die im Brandfall auch der Entrauchung dienen soll. Die Fluchttür neben dem Haupteingang wurde ebenfalls für eine Entrauchung im Brandfall nachgerüstet.

Im Windfang des Haupteingangs wurde eine Torluftschleieranlage eingebaut, die im 2014 in Betrieb genommen werden konnte. Sie dient der Beheizung des Windfangs, damit die Mitarbeiterplätze der Zentralen Information, der Leihstelle und die Katalogrechercheplätze auch bei kalten Außentemperaturen den erforderlichen Arbeitsplatzbedingungen gerecht werden.

Die Planungen zum Ausbau der **IT-Infrastruktur** wurden aufgenommen, dauerten jedoch über das Berichtsjahr hinaus an, so dass erst im Folgejahr mit dem Beginn der Baumaßnahme zu rechnen ist. Nach deren Abschluss wird die UB campusweit das Gebäude mit dem leistungsfähigsten WLAN-Netz sein.

Die im Jahre 2012 erfolgten baulichen **Maßnahmen zur Energieeinsparung** wurden 2013 durch die Nachregulierung der in den Shed-Dächern eingebauten Tageslichtsensoren optimiert. Den ursprünglich für das Berichtsjahr vorgesehenen Wechsel konventioneller Leuchtmittel im Magazin gegen LED-Leuchten musste seitens des Staatlichen Baumanagements verschoben werden und wurde nunmehr für das Folgejahr in Aussicht gestellt

3. Dienstleistungskatalog

Die UB versorgt die TU Braunschweig mit **gedruckten und elektronischen Informationsressourcen**. Im Berichtszeitraum erhöhte sie ihren Bestand an gedruckten Medien um 13.446 auf 1.472.323 Bände, davon 236.835 Dissertationen. Hinzu kamen ca. 180.000 Normen und Mikroformen, 110.000 Autographen sowie 2.044 laufende gedruckte Zeitschriften und internationale Tages- bzw. Wochenzeitungen.

Das **Angebot an elektronischen Medien** umfasste ca. 40.500 E-Journals und 669.487 (2012: 651.046) elektronische und im Katalog nachgewiesene Volltexte. Darin enthalten waren auch alle 162.218 elektronisch publizierten deutschen Dissertationen. Das Angebot beinhaltete darüber hinaus ca. 300.000 englische und amerikanische eBooks, die als Nationallizenzen der DFG erworben wurden. Vorwiegend aus den Verlagen Elsevier und Springer standen im Berichtsjahr rund 23.000 eBooks mit den thematischen Schwerpunkten Ingenieur-, Natur-, Lebens- und Wirtschaftswissenschaften zur Verfügung.

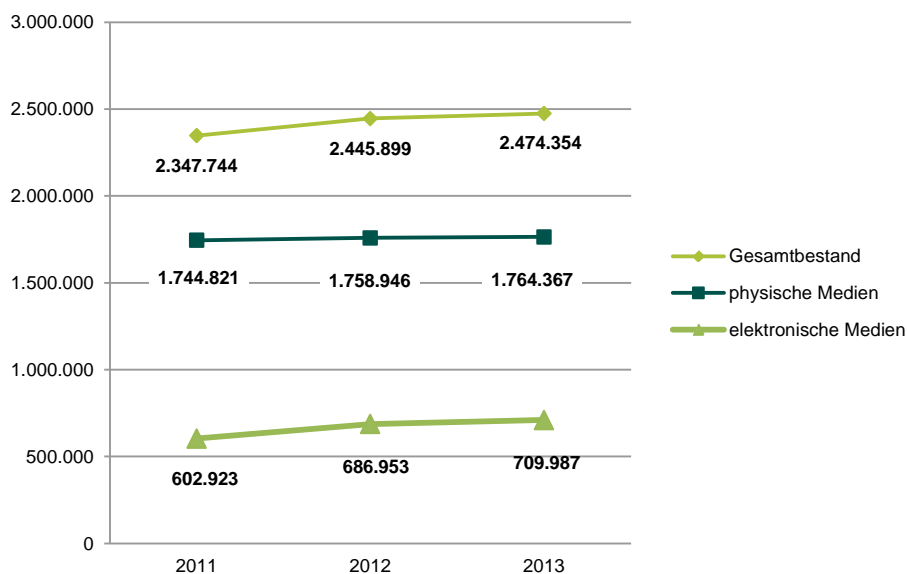


Abbildung 1: Bestandsentwicklung konventioneller und elektronischer Medien 2011-2013

- Die von der UB betriebene **Digitale Bibliothek Braunschweig (DBB)** baute ihr Angebot durch die Integration der Abhandlungen und Jahrbücher der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft im Vergleich zum Vorjahreszeitraum erfolgreich aus. Der Gesamtbestand am Ende des Berichtszeitraums umfasste ca. 12.700 elektronische Dokumente (2012: 11.500).

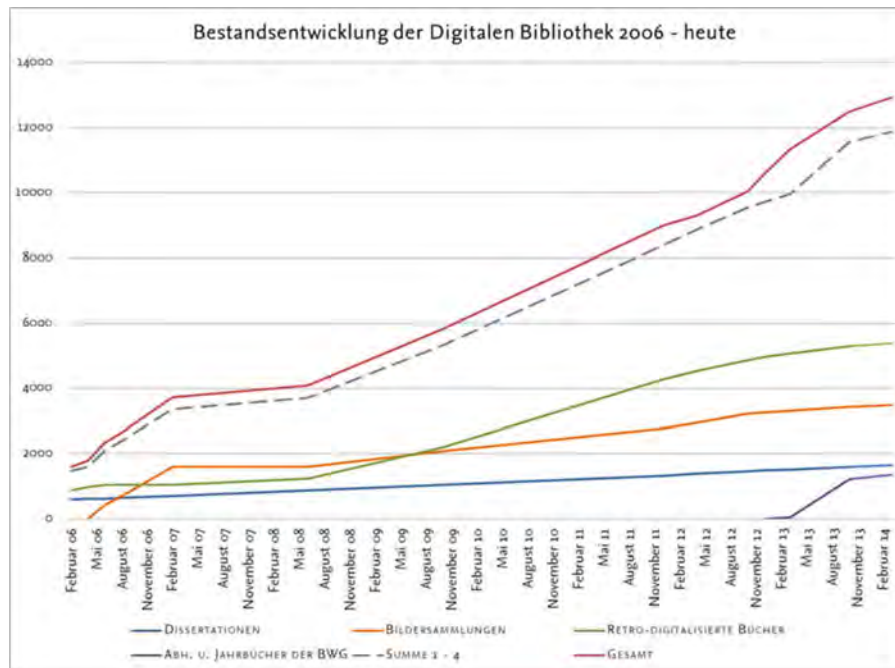


Abbildung 2: Bestandsentwicklung der Digitalen Bibliothek 2006 - heute

- Die UB fördert die Kompetenz zur Nutzung, Verarbeitung und Präsentation von Information und ermöglicht der Öffentlichkeit Zugang zu wissenschaftlicher Information.

Finanziert aus Studienbeitragsmitteln konnten die **Öffnungszeiten** der UB um wöchentlich 38,5 Stunden erweitert werden. Sie war montags bis freitags von 7 bis 24 Uhr, am Samstag von 10 bis 20 Uhr geöffnet. In Anpassung an die sich verändernden Nutzungsgewohnheiten der Studierenden, die die UB in der vorlesungsfreien Zeit intensiver frequentieren als während der Vorlesungszeit, wurde die Zentrale Information auch in den Prüfungsphasen im Februar und März sowie Juli bis September mit bibliothekarisch ausgebildetem Personal besetzt. Somit war sie montags bis freitags täglich 10 Stunden sowie samstags vier Stunden mit Fachpersonal besetzt. Bis 22 Uhr stand zusätzlich zum Sicherheitsdienst eine Bibliothekarin für qualifizierte Auskünfte zur Verfügung und unterstützte bei der Ausleihe via Selbstverbucher.

- Die UB ist (ein) **zentraler Lernort** der Universität und multifunktionaler Arbeitsplatz. Das Angebot an 736 Arbeitsplätzen in der UB und 87 Plätzen in der Chemiebibliothek blieb 2013 konstant. Um den Studierenden eine verbesserte Arbeits- und Lernsituation anzubieten, beantragte die UB bei der Universitätsleitung finanzielle Mittel für die Schaffung neuer und die Verbesserung bestehender Arbeitsplätze, die das Präsidium Ende 2013 aus Hochschulpaktmitteln zur Verfügung stellte. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt im ersten Quartal des Jahres 2014.

- Die UB vermittelt **Informationskompetenz** an ihre Benutzer/-innen. Zu dieser Kernaufgabe zählen:
 - Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Schüler/-innen im Rahmen der Facharbeit (Check-in – Entdecke Wissenschaft),
 - Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Erstsemester,
 - Einführungen in die Literaturrecherche,
 - Schulungen in das Literaturverwaltungssystem Citavi,
 - Einführungen in Datenbanken u. v. a.,
 - in die Studiengangcurricula integrierte Kurse.

Die zunehmende Verankerung der Informationskompetenz in den Curricula einzelner Fächer, die stetig wachsende Nachfrage nach Veranstaltungen für verschiedene Zielgruppen (von Bachelor- über Masterstudierende bis hin zu Promovend/-innen) und die positiven Evaluationen bestätigen eindrücklich den Bedarf für derartige Dienstleistungen der UB. Die zielgruppenorientierte Vermittlung von Informationskompetenz an die Bibliotheksbenutzer/-innen erfolgt auf der Basis verschiedener didaktischer Konzeptionen und wird von Bibliothekar/-innen, Fachreferent/-innen sowie Mitarbeiter/-innen des Projektes Informationskompetenz getragen.

Das Projekt Informationskompetenz wurde 2010 ins Leben gerufen und ist derzeit personell mit 1,0 VZÄ E13 (befristet), 2,0 VZÄ E9 (befristet), 1,0 VZÄ A9 (unbefristet) und 0,5 VZÄ E9 (unbefristet) ausgestattet. Von den Projektmitarbeiter/-innen wurden 169 Termine angeboten, an denen in den unterschiedlichen Kursen 841 Personen teilnahmen. Dies entspricht 547 Unterrichtseinheiten à 45 Minuten.

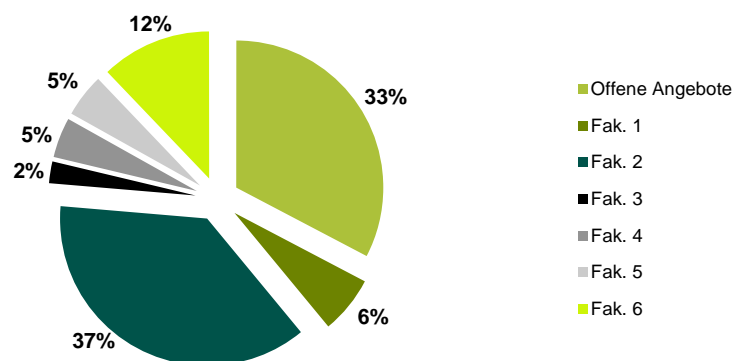


Abbildung 3: Verteilung der Teilnehmer/-innen auf Angebote des Projektes Informationskompetenz

- Die UB hat als zusätzliche staatliche Aufgabe die Weiterentwicklung der **Bibliothekssoftware allegro-C** übertragen bekommen. Mit Ablauf des Jahres 2012 wurde *allegro-C* in ein Open-Source-Projekt überführt. Die Dokumentation Anwendersoftware wurde im Berichtsjahr weiter vorangetrieben, so dass für die Anwender eine große Zukunftssicherheit gewährleistet ist. Die Weiterentwicklung dieser in Deutschland am häufigsten installierten Bibliothekssoftware - im Jahre 2013 wurde sie von 179 Einrichtungen lizenziert (2012: 193) - wird fortgeführt. Die Einbindung in ein Discovery-System ist in Planung.

- Die UB ist Teil der verteilten nationalen Fachbibliothek und betreibt das seit 1949 von der DFG unterstützte Sondersammelgebiet Pharmazie. Es ist neben der Weiterentwicklung von allegro-C ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal der UB. Rund 55.000 Monographien umfasst der gedruckte Bestand, der im Berichtsjahr um ca. 1.000 Bände anwuchs. Die von der UB betreute Virtuelle Fachbibliothek Pharmazie (ViFaPharm) zählt zu den wichtigsten Online-Informationsquellen des Faches in (Mittel-)Europa.
- Die UB betreibt das PICA-Lokalsystem Braunschweig, zu dem neben der UB die Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel, die Bibliotheken der Hochschule für Bildende Künste, der Ostfalia, und des Georg Eckert-Instituts sowie der Staatlichen Museen Braunschweig gehören. Zu den Aufgaben der UB zählen das Hosting der Bibliothekssysteme und der Support für die einzelnen Standorte. Vordringlichste Aufgabe im Berichtsjahr war der Beginn der Umstellung der Lokalsysteme auf die Bibliothekssoftware LBS4. Nach Prüfung und Freigabe der Verfahrensbeschreibung durch Personalrat und Datenschutzbeauftragte begannen die Personalschulungen und die systemtechnischen Umstellungen auf LBS4. Die Erwerbs- und die Ausleihkomponenten der UB, der Herzog August Bibliothek und des Georg-Eckert Institut wurden erfolgreich auf LBS4 umgestellt.
- Die UB betreut das 1978 eingerichtete **Universitätsarchiv** mit ca. 900 laufenden Metern Archivalien mit dem Schwerpunkt 20. Jahrhundert. Es verwahrt wichtige Unterlagen aller Universitätseinrichtungen, erschließt sie und macht sie für die Forschung und die interessierte Öffentlichkeit nutzbar. Die Arbeit des Universitätsarchivs wird von einem Beirat begleitet. Im Berichtszeitraum wurden Instituts- und Fakultätsakten, Vor- und Nachlässe sowie alte Abgangszeugnisse der TH Braunschweig akquiriert sowie Akten umgearbeitet und erschlossen wie z.B. der Nachlass von Frau Prof. Dr. Elisabeth Müller-Luckmann.
Im Universitätsarchiv werden auch die seit Ende 1999 zur UB gehörenden Archive des 1786 gegründeten Vieweg-Verlages mit dem Verlagsarchiv, der Belegexemplar-Sammlung und der ca. 64.000 Briefe umfassenden Korrespondenz des Verlages mit seinen Autor/-innen betreut. Die Archivalien sind in einer Online-Datenbank erschlossen.
- Die UB ist Gründungsmitglied des **Direktlieferdienstes subito**. Nutzer/-innen können nach Online-Recherchen kostenpflichtige Bestellungen auslösen und bekommen Aufsatzkopien und Bücher aus dem Bereich Pharmazie direkt geliefert. Am Ende des 4. Quartals des Berichtsjahres lag die UB in der Rankingliste aller subito-Bibliotheken auf Platz fünf hinsichtlich der Schnelligkeit der Bearbeitung der Bestellungen, insgesamt nahm sie Platz 11 von 39 Bibliotheken ein.
- Die UB ist zugleich **Bibliothek der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft (BWG)**. Sie führt den Schriftentausch für die BWG durch, erschließt die Publikationen und stellt sie innerhalb des eigenen Bestandes auf. Im Berichtsjahr wurden zudem die elektronischen Publikationen der BWG in die Digitale Bibliothek Braunschweig eingespeist.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Angebote der UB richten sich in erster Linie an Studierende und Lehrende der TU Braunschweig, doch auch Nicht-TU-Angehörige können die UB - mit anderen Konditionen bei Ausleihe und Nutzung elektronischer Medien - nutzen.

Im Jahr 2013 registrierte die UB **23.982 aktive Nutzer/-innen** (2012: 23.749), davon 13.490 TU-Angehörige, 1.561 Angehörige anderer Braunschweiger Hochschulen, 8.955 externe Nutzer/-innen sowie 285 Bibliotheken, die über die Fernleihe die UB-Bestände nutzten.

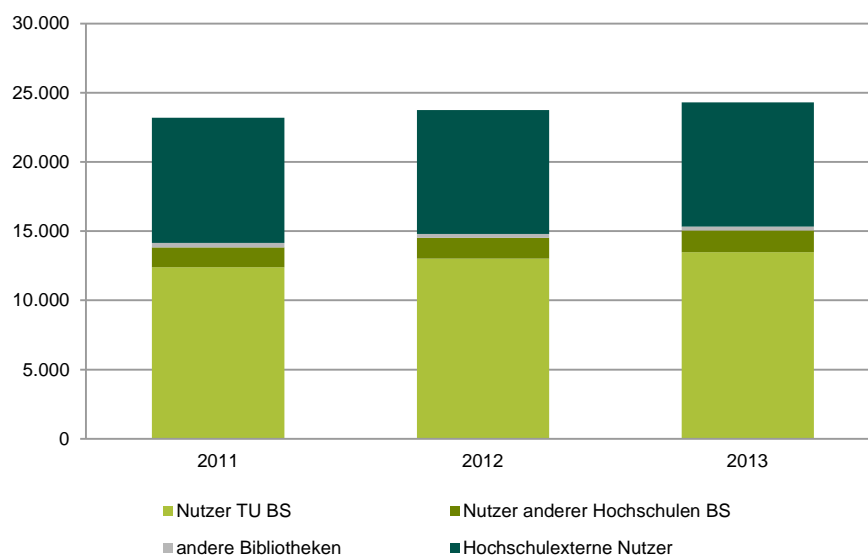


Abbildung 4: Nutzer/-innen der UB absolut 2011-2013

Im Berichtsjahr war die UB an 292 Tagen insgesamt 4.628 Stunden geöffnet; während 3.364 Stunden wurden die Nutzerin/-innen durch bibliothekarisches Fachpersonal betreut; in der restlichen Zeit führte ein Sicherheitsdienst Aufsicht und Kontrollgänge durch, übernahm die Ausleihe von Schlüsseln für die Schließfachanlage und half bei der Ausleihe von Büchern an den Selbstverbuchern, so dass ein möglichst umfangreicher Service während der gesamten Öffnungszeiten der UB gewährleistet war.

Insgesamt verzeichneten die UB, die Chemie- und die Physikbibliothek **820.945 Bibliotheksbesuche** (2012: 757.266), was ca. 2.811 Besuchen pro Tag und gut 177 pro Stunde (2012: 2.525 bzw. 159) entspricht.

Es wurden **567.776 Ausleihen** bzw. Leihfristverlängerungen physischer Medien registriert (2012: 593.563). Rund 34.000 ausgeliehene Medien wurden vorgemerkt (2012: 42.000). Es bleibt zunächst abzuwarten, ob die in 2013 gesunkene Ausleihzahl gedruckter Medien lediglich eine Jahresschwankung darstellt oder sich auch für die UB Braunschweig der inzwischen in etlichen Universitätsbibliotheken Deutschlands beobachtete Trend manifestiert, dass bei rasant steigenden Nutzungszahlen elektronischer Medien die Ausleihen gedruckter Medien leicht, aber stetig sinken.

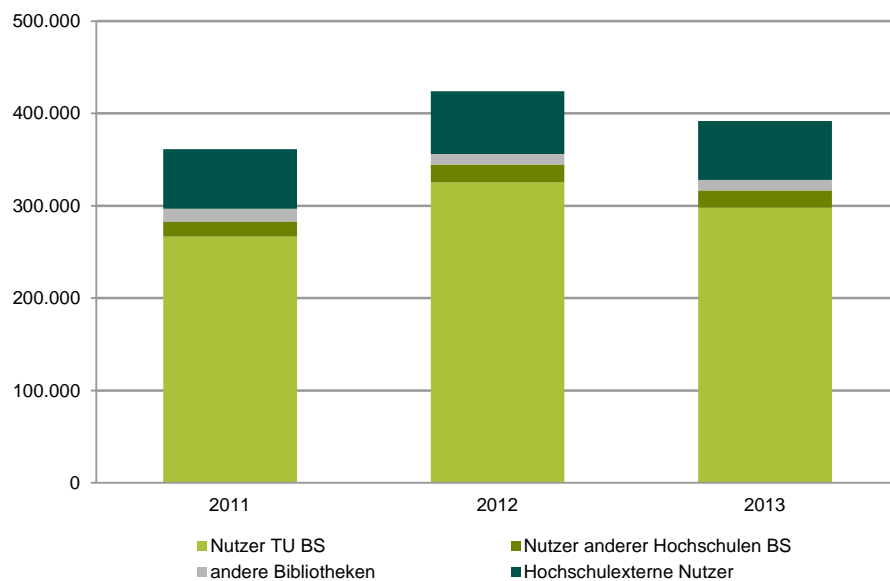


Abbildung 5: Ausleihen an der UB absolut 2011 - 2013 ohne Verlängerungen

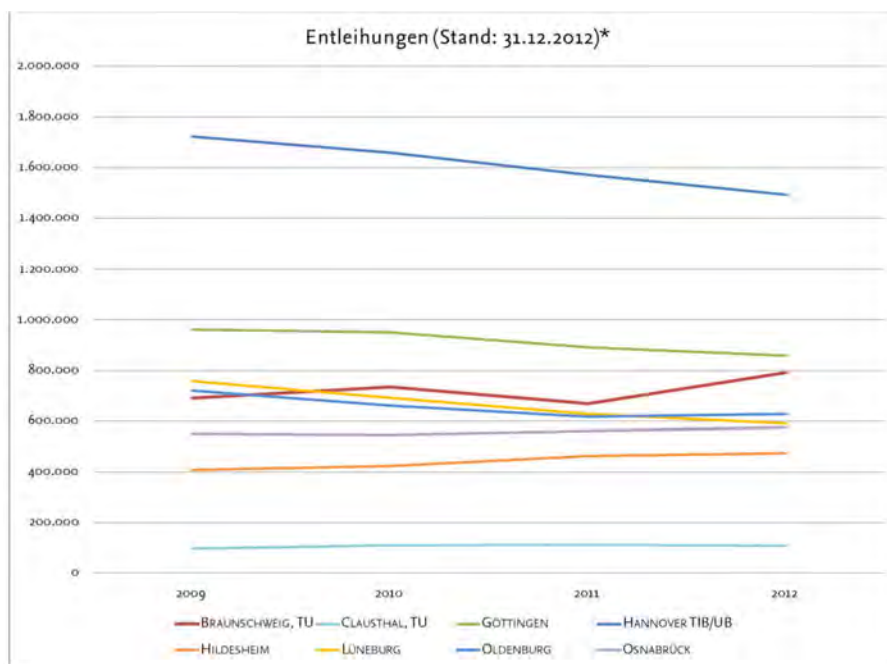


Abbildung 6: Ausleihen in den niedersächsischen Universitätsbibliotheken 2012
(Zahlen der Deutschen Bibliotheksstatistik 2013 werden erst September 2014 veröffentlicht)

Die gestiegene Zahl der Bibliotheksbenutzer/-innen, die inzwischen fast flächendeckend private Endgeräte im Bibliotheksgebäude nutzen wollen, und die deutlich gestiegene Nutzung elektronischer Informationsressourcen im Bibliotheksgebäude machen einen Ausbau der IT-Infrastruktur unabdingbar (s. hierzu Pkt. 2.3.3.).

Die Nutzung des elektronischen Angebots wurde weiter gesteigert: dank finanzieller Aufwendungen der UB und Sondermitteln des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst standen im Berichtsjahr ca. **40.500 elektronische Zeitschriften** zur Verfügung, die in Nachweissystemen und im Katalog recherchiert werden konnten. 2013 wurden **Downloads von 574.103 Volltextartikeln** (2012: 473.353) aus lizenzierten Zeitschriften verzeichnet; Zahlen zur Nutzung lizenzfreier Journals liegen nicht vor.

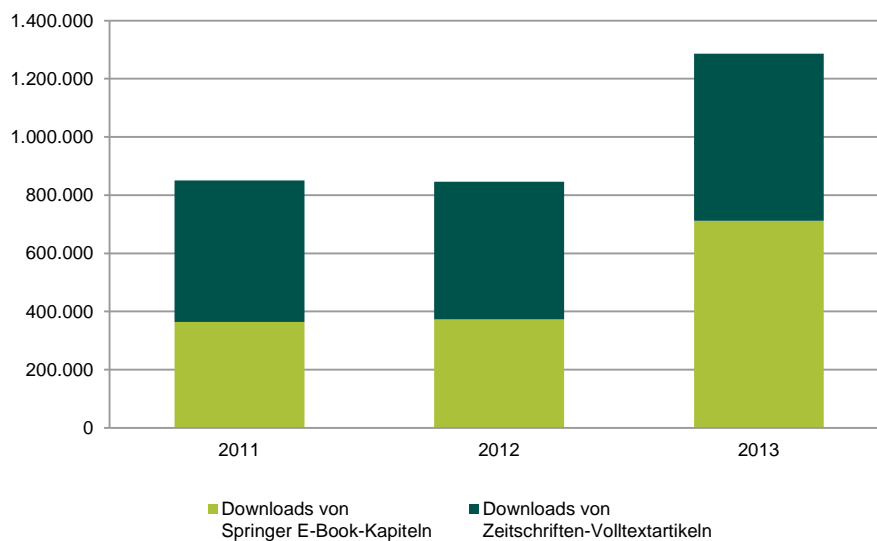


Abbildung 6: Nutzung elektronischer Medien 2011-2013 (Downloads von Volltexten)

Der Katalog bot mit Stand 31.12.2013 Zugang zu **669.487 elektronischen Volltexten**. Dazu zählen alle in Deutschland publizierten elektronischen Dissertationen (mehr als 162.000), Braunschweiger Hochschulschriften, Veröffentlichungen der TU Braunschweig, digitalisierte Bücher aus der Digitalen Bibliothek Braunschweig, ca. 300.000 als Nationallizenzen der DFG erworbene englische und amerikanische eBooks sowie 23.000 lizenzierte eBooks v.a. des Springer-Verlages, von denen im Berichtsjahr **712.248 Downloads von Volltextkapiteln** (2012: 372.870) registriert wurden.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

- Die Sicherung der flächendeckenden **Informationsversorgung** für Wissenschaftler/-innen und Studierende ist eine der wesentlichen Aufgaben der UB und unabdingbare Voraussetzung für die exzellente Forschung und Lehre an der TU Braunschweig. Da die Wissenschaftler/-innen - je nach Fächerkultur in einem stärkeren Maße als andere - den Zugang zu den benötigten Informationsressourcen in elektronischer Form erwarten, wird die UB eine E-Only-Policy entwickeln, um dieser Erwartungshaltung Rechnung zu tragen. Darüber hinaus wird die UB ein Budgetierungsmodell vorlegen, um eine transparente Verteilung des Erwerbungsbudgets nach Fachgebieten auf der Basis von Kennzahlen vornehmen zu können.

Prinzipiell setzt die sehr gute Versorgung aller Fachgebiete der TU mit elektronischen und gedruckten Informationsressourcen ein hinreichendes Budget für die Erwerbung bzw. Lizenzierung von Zeitschriften, Datenbanken und monographischer Literatur voraus.

- Um alle Funktionalitäten des Lokalsystems **LBS4** nutzen zu können, ist die vollständige Umstellung aller am PICA-Lokalsystem Braunschweig teilnehmenden Einrichtungen auf LBS4 notwendig. Die entsprechenden Arbeiten für die noch LBS3 nutzenden Bibliotheken sollen nach Möglichkeit im ersten Halbjahr 2014 durchgeführt werden. Die Einführung neuer Funktionalitäten und Features von LBS4 ist für das zweite Halbjahr geplant.
- Die Weiterentwicklung des **Kataloges** der UB und der Aufbau eines zeitgemäßen Recherchefrontends auf der Basis moderner Discovery-Systeme wird eines der zentralen Projekte der kommenden zwei Jahre sein. Zu diesem Zweck ist bereits ein Testsystem der Open-Source-Software VuFind in Betrieb. Bei Gesprächen mit dem Gemeinsamen Bibliotheksverbund wird ausgelotet, mit welchem Betriebsmodell eine kontinuierliche und nachhaltige Weiterentwicklung des neuen Frontends durch die UB gewährleistet werden kann.
- Der Aufbau der nutzergesteuerten Erwerbung (Patron Driven Acquisition) wird ebenfalls im kommenden Jahr in Angriff genommen. Dabei werden die bibliographischen Daten einer größeren Anzahl von eBooks, die nach einem von der UB definierten Erwerbungsprofil ausgewählt wurden, in den UB-Katalog integriert. Einzelne eBook-Titel werden erst auf Wunsch der Nutzer/-innen - oder automatisch nach einer vorab definierten Art der Nutzung – ggf. nur kurzfristig oder dauerhaft erworben und freigeschaltet.
- Der Ausbau der **Digitalen Bibliothek Braunschweig** (DBB) wird kontinuierlich betrieben durch Eigendigitalisate, vornehmlich von Brunsvicensien und Kinderbüchern, sowie durch die Aufnahme von Dissertationen und Veröffentlichungen von Wissenschaftler/-innen der TU Braunschweig und der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft. Die Weiterentwicklung der technischen Infrastruktur der DBB, der Ausbau von Kernkompetenzen im Bereich des Open-Access-Publishings und der Aufbau von entsprechenden Beratungs- und Dienstleistungsangeboten werden in den nächsten zwei Jahren vorangetrieben.
- Das **Projekt Informationskompetenz** wird Kontakt zu weiteren Studiengängen knüpfen und die Angebote der UB vorstellen, um so bedarfsgerecht neue Veranstaltungen planen und durchführen zu können. Darüber hinaus ist geplant, das Projekt in den nächsten zwei Jahren in die Organisationsstruktur der UB zu überführen und die Angebote in das Dienstleistungsportfolio zu integrieren.

- Das **Sondersammelgebiet Pharmazie** ist Bestandteil der Verteilten Nationalen Forschungsbibliothek (s.o.). Dieses System, das von der DFG gefördert wurde, wird durch Fachinformationsdienste abgelöst. Die UB ist aufgefordert, 2014 einen Antrag auf dreijährige Förderung zu stellen, um bei positiver Begutachtung die Betreuung des Fachinformationsdienstes Pharmazie in enger Zusammenarbeit mit der Fachcommunity zu übernehmen. Es ist geplant, ein fachspezifisches, personalisierbares Informationssystem (Discovery-System) aufzubauen, das die Virtuelle Fachbibliothek Pharmazie (ViFaPharm) ablösen wird. Das neue Recherchefrontend ermöglicht durch den Einsatz innovativer Suchmaschinentheorie einen integrierten, personalisierbaren Zugang zu bibliographischen Daten, die mit anderen für die Fachcommunity relevanten Daten wie z.B. Strukturdaten zu Enzymen und kleinen Molekülen verknüpft sind. Darüber hinaus werden die pharmazierelevanten Informationsressourcen wenn möglich in elektronischer Form und damit für die Wissenschaftler/-innen direkt nutzbar zur Verfügung gestellt.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Im Berichtsjahr beendeten vier Personen ihren Dienst in der UB.

E3	04.09.2013	Informations- und Lernzentrum	Aufhebungsvertrag
E6	30.11.2013	Buchbinderei	Eintritt in den Ruhestand
E13	31.12.2013	EDV-Abteilung	Ablauf eines befristeten Vertrages
A16	31.05.2013	Ltd. Bibliotheksdirektor	Eintritt in den Ruhestand

Drei Personen nahmen ihren Dienst in der UB auf.

E3	01.08.2013	Magazin	Stellenplan
A7	01.02.2013	Erwerbung	Stellenplan
E13	16.06.2013	Fachreferat	Vertretung für Personalratsfreistellung

Folgende Stelle konnten aus Personalmitteln, die durch Teilzeitbeschäftigung frei wurden (sog. Personalbudget) befristet besetzt werden.

E5	22.12.2013	Buchbinderei	Personalbudget
----	------------	--------------	----------------

Zum 01.09. begann eine Person ihre Berufsausbildung in der Buchbinderei der UB. Neun studentische Angestellte verließen mit Auslaufen ihrer Verträge die UB. Dafür begannen 13 Studierende ein Teilzeitarbeitsverhältnis (alle anteilig E2). Die Studierenden werden im Spätdienst und in der Digitalisierung eingesetzt.

Der erste Antrag auf Telearbeit in der TU Braunschweig stammt vom April 2008 und wurde von einer Mitarbeiterin der UB gestellt. Seither ist diese Mitarbeiterin an drei Tagen in der Woche an ihrem Arbeitsplatz in der UB, an zwei Tagen zu Hause tätig. Seit 2012 nimmt ein weiterer UB-Mitarbeiter die Möglichkeit der Telearbeit wahr, zunächst im Umfang von einem, seit Juli 2013 im Umfang von zwei Arbeitstagen. In Absprache mit der Zentralverwaltung der TU Braunschweig konnte ein UB-Mitarbeiter in der zweiten Jahreshälfte 2013 Telearbeit als Alternative gegenüber einer längerfristigen Arbeitsunfähigkeit zwischen krankheitsbedingten Behandlungsphasen wahrnehmen.

Projekte

Projekt Informationskompetenz

Das Projekt Informationskompetenz wurde bereits unter den Punkten 3 und 5 behandelt. Es zählt zu den derzeit wichtigsten Projekten und wird innerhalb der nächsten zwei Jahre verstetigt werden.

Fremdfinanzierte Projekte

Restaurierungsmittelprojekt mit Mitteln des Landes Niedersachsen

Der UB wurden 2013 insgesamt 9.000 € für Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten aus Mitteln des Landes Niedersachsen (MWK) zur Verfügung gestellt. Sie dienten der Anfertigung von Klappkassetten für den ungebundenen Teilbestand des Vieweg-Bucharchivs, womit eine in 2012 begonnene Maßnahme fortgesetzt und abgeschlossen werden konnte. Es wurden 299 Klappkassetten, 731 Wickelverpackungen und 121 Mappen aus säurefreiem Karton bzw. aus Mikrowellpappe angefertigt, um eine schonende Aufbewahrung der Bestände zu gewährleisten.

Problemfelder

Finanzielle Ausstattung

Seit 2002 ist der Bibliotheksetat gedeckelt bei gleichzeitig jährlich rasant steigenden Preisen für alle Medienformen. Besonders drastisch haben sich in den letzten Jahren die Preissteigerungen der für die Forschung elementaren elektronischen Zeitschriften entwickelt, die im Durchschnitt bei ca. 5% jährlich liegen. Diese Situation führt dazu, dass bei gleichbleibendem Etat Content abbestellt werden muss. Zwar greift die Universitätsleitung an einigen Stellen unterstützend ein, doch kann der Etat die Preissteigerung nicht auffangen. Eigene Einnahmen und eingeworbene Drittmittel sind keine zuverlässigen Einnahmequellen, die eine auf Kontinuität ausgerichtete Erwerbung und Lizenzierung auf Dauer finanzieren können. So ist aktuell ein Abschluss neuer Zeitschriftenabonnements nur bei gleichzeitiger Kündigung anderer Journals möglich. Die Erwerbung von Monographien konnte in den letzten Jahren im Wesentlichen nur durch Dritt- oder Sondermittel finanziert werden. Die Situation im Vergleich zu den anderen niedersächsischen Universitätsbibliotheken stellt sich wie untenstehend dar.

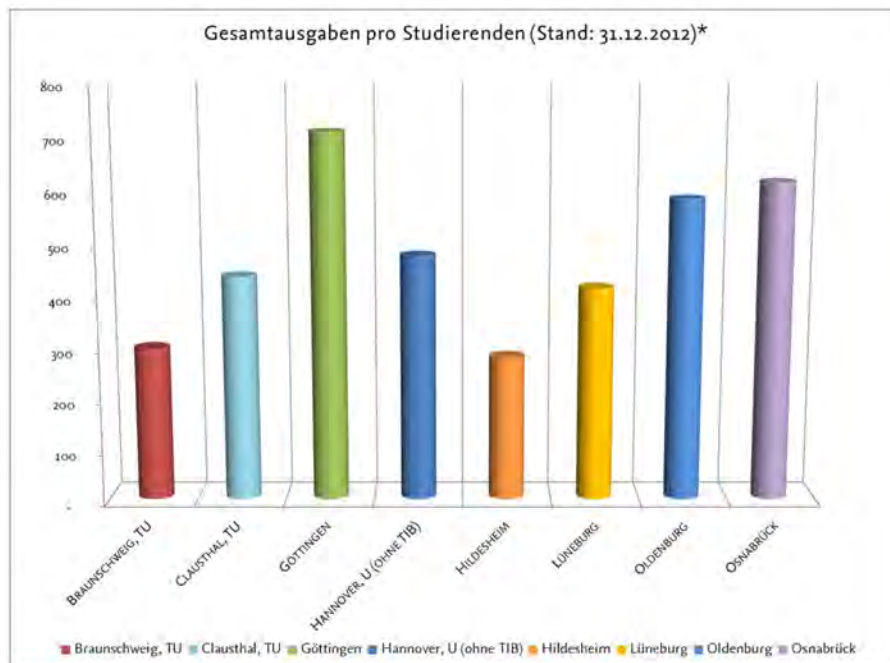


Abbildung 7: Gesamtausgaben pro Studierenden in niedersächsischen Universitätsbibliotheken 2012
(Zahlen der Deutschen Bibliotheksstatistik 2013 werden erst September 2014 veröffentlicht)

Räumliche Situation

Der Erweiterungsbau der UB wurde 1997 eingeweiht, womit die UB 12.000 m² Hauptnutzfläche umfasst. 6.140 m² entfallen auf den Benutzungsbereich und 3.550 m² auf die Magazine. Ausweichmagazine befinden sich am Rebenring und im Bülteweg. Besonders das Universitätsarchiv benötigt viel Platz für übernommene Akten, da die Vernichtung nicht archivwürdiger Unterlagen wegen begrenzter personeller Kapazitäten nur sukzessive durchgeführt werden kann. Im Magazin sind permanente Umräumarbeiten für die Aufstellung des laufenden Zugangs nötig. Erschwerend kommt hinzu, dass mehrere Regalachsen wegen wiederkehrender Wassereinträge an Rohrleitungen, die das Wasser vom Forumsplatz und dem Fußgängerweg an der Pockelsstraße durch das Hauptmagazin (!) in die Kanalisation führen, nicht belegt werden können.

Zwar wächst der Bestand aufgrund zunehmender Lizenzierung elektronischer Medien nicht mehr so stark an, jedoch wird durch die Übernahme von Institutsbeständen mehr Platz benötigt. Ebenso verringern die aufgrund rasant gestiegener Studierendenzahlen zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze im Benutzungsbereich die Stellfläche für Medien. Eine tragfähige und dauerhafte Lösung wird nur durch die Realisierung der geplanten UB II mit aktualisiertem Konzept möglich sein.

Problematisch ist die Situation der für die Anzahl der Nutzer/-innen zu geringen Schließfachzahl, die durch die Fächerbelegung durch Nicht-Bibliotheksbenu- tzer/-innen verschärft wird. Dieses Problem wird aufgrund der derzeitigen Raumstruktur nicht kurzfristig, sondern nur durch verschiedene räumliche bzw. organisatorische Umstrukturierungen max. mittelfristig entschärft werden können.

7. Die Universitätsbibliothek intern

Bereits seit Mitte 1999 werden in der Regel monatlich UB-interne Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen angeboten. Zwei Termine bieten auch den in der Benutzung tätigen Mitarbeiter/-innen die Teilnahmemöglichkeit. Die Referent/-innen stammen überwiegend aus dem eigenen Haus und behandeln praxisrelevante Themen.

Die UB bot im Jahr 2013 folgende interne Veranstaltungen an:

- Prof. Dr. Dietmar Brandes: Die Entwicklungsphasen der Universitätsbibliothek Braunschweig Teil 1 (14./15.01.)
- Prof. Dr. Dietmar Brandes: Die Entwicklungsphasen der Universitätsbibliothek Braunschweig Teil 2 (12./13.02.)
- Nicolas Ahrens-Hein / Adrian Görtgens: Energetische Betriebsoptimierung in der Universitätsbibliothek (14./15.05)
- Bernhard Eversberg: Lokale Katalogisierung mit LBS 4 (23.07.)
- Stefan Wulle / Hans-Joachim Zerbst: LBS4: ACQ und OUS für Alle (24./25.07.)
- Dr. Beate Nagel: Sicherheit und Brandschutz (24./25.09.)
- Raphaela Barkefeld, Dr. Beate Nagel: Auffrischkurs für Spätdienstler (09.10.)
- Monika Tews / Hans-Joachim Zerbst: eBooks in der UB Braunschweig - Geschäftsgang und Nutzungsmöglichkeiten (29./30.10.)
- Carsten Elsner / Dr. Beate Nagel: „Zieht Euch warm an!“ Energiesparen in der Universitätsbibliothek (03./04.12.)

Verschiedene Mitarbeiter/-innen besuchten den 5. Kongress Bibliothek & Information Deutschland (11.-14.03. in Leipzig), den mit Abstand größten europäischen Bibliothekskongress. Daneben nahmen Mitarbeiter/-innen bibliotheksspezifische Weiterbildungsangebote wahr, die vom niedersächsischen Fortbildungsgremium für das Bibliothekswesen, dem Gemeinsamen Bibliotheksverbund, den bibliothekarischen Berufsverbänden, dem Deutschen Bibliotheksverband oder anderen Anbietern ausgerichtet wurden.

Die UB engagiert sich stark in der Ausbildung für verschiedene Tätigkeitsbereiche. Sie bildet in allen Laufbahngruppen des bibliothekarischen Dienstes wie auch im Handwerk aus: im Berichtsjahr wurden drei Auszubildende in der Buchbinderei beschäftigt. Zu Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste wurden vier Personen ausgebildet. Eine Referendarin leistete ihre praktische Ausbildung in der UB ab.

Die Auszubildenden wurden in allen Abteilungen der UB mit den bibliothekarischen Tätigkeiten vertraut gemacht, möglichst eng in die Geschäftsprozesse eingebunden und mit selbständig zu bewältigenden Aufgaben betraut. Referendar/-innen wurden zudem bei Personalmaßnahmen wie auch bei Direktionsaufgaben einbezogen.

Gauß-IT-Zentrum

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Jürgen Willner

31. März 2014

1. Executive Summary

Das Gauß-IT-Zentrum bietet als interner IT-Dienstleister der TU Braunschweig 77 Dienstleistungen für die rund 20.000 NutzerInnen. Ein erheblicher Teil der Tätigkeiten sind operative Arbeiten zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs. Aufgrund kurzer Innovationszyklen aber auch steigender Anforderungen hinsichtlich Verfügbarkeit und Quantität sind laufend Investitionen für den Betriebserhalt notwendig. Darüber hinaus werden immer mehr Bereiche in Forschung, Lehre und Verwaltung durch Informationstechnik durchdrungen. Dies führt zu neuen Anforderungen und damit auch zu neuen IT-Systemen. Insgesamt steigt dabei das Arbeitsvolumen stärker als die bereitgestellten Personalressourcen. In 2013 standen u.a. Projekte zur Einführung einer Chipkarte, die Ablösung des Modulhandbuchs (MHB), die Renovierung des Identitätsmanagement-Systems (IdM-Systems), der Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen für die NutzerInnen des Verwaltungsnetzes, die Ablösung des Verwaltungsportals und die Sanierung des Maschinspitals 1 an.

Quasi „nebenbei“ wurden auch in 2013 die technischen Systeme sukzessive zusammengeführt, um so Synergieeffekte aus der 2006 erfolgten formalen Zusammenlegung des seinerzeitigen Rechenzentrums und der Verwaltungsdatenverarbeitung zu ziehen. Die räumliche Zusammenlegung der Arbeitsplätze der MitarbeiterInnen steht dabei leider immer noch aus. Dies macht sich schmerzlich durch Reibungsverluste in der täglichen Arbeit bemerkbar.

Aufgrund der Rahmenbedingungen des öffentlichen Dienstes wird es zunehmend schwieriger, qualifiziertes Personal auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen, so dass die eigene Ausbildung an Bedeutung gewinnt. Das Gauß-IT-Zentrum hat diese daher in 2013 neu strukturiert.

Im Rahmen eines IT-Audits wurde die IT-Infrastruktur der Hochschule analysiert. Das Gutachten wurde in den betreffenden Gremien erörtert. Das Gauß-IT-Zentrum hat einen Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Bearbeitung von Fehlermeldungen und Serviceanfragen erarbeitet und größtenteils in 2013 bereits umgesetzt.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Zu den NutzerInnen des Gauß-IT-Zentrums gehören über 17.000 Studierende und ca. 3500 Hochschulbeschäftigte, davon rund 400 an Rechnern in der Verwaltungsdomäne. Darüber hinaus werden auf Basis von Kooperationsverträgen der Hochschule Dienstleistungen für Externe erbracht.

Ein wesentliches Arbeitsvolumen im Gauß-IT-Zentrum wird durch den täglichen, operativen Betrieb bestimmt. Hierzu gehören Serviceanfragen der Nutzer wie auch die Beseitigung gemeldeter Störungen. Ein Großteil der Arbeit des Gauß-IT-Zentrums findet im Hintergrund statt und wird von den Nutzern idealerweise gar nicht bemerkt. Aufgrund der Vielzahl an IT-Komponenten, der steigenden Komplexität und der zahlreichen Schnittstellen treten ständig Störungen und Ausfälle von Teilkomponenten auf oder diese erfordern Wartungsarbeiten.

Neben der Sicherstellung des laufenden Betriebes stehen jedes Jahr auch größere Maßnahmen an, die sich durch die Erfordernisse neuer Dienstleistungen oder durch die Erneuerungen vorhandener Dienstleistungen ergeben.

IT-Lenkungsausschuss

Der IT-Lenkungsausschuss löste in 2013 die bisherige EDV-Kommission ab. Zentrale Aufgabe ist dabei die Kommunikation und Interessenvertretung der AnwenderInnen gegenüber den IT-Dienstleistern der Hochschule und umgekehrt. Neben dem IT-Service-Desk und den DV-KoordinatorInnen stellt der IT-Lenkungsausschuss die dritte Säule der Kunden-Schnittstelle zum Gauß-IT-Zentrum dar und nimmt damit eine wichtige Funktion wahr. Aufgabe der Mitglieder ist es, die Ziele und Wünsche der sie entsendenden Organisationseinheiten zu erfassen und im Ausschuss darzustellen sowie über die Weiterentwicklung der IT innerhalb der sie entsendenden Organisationseinheit zu kommunizieren.

IT-Projektportfolio

Die wesentlichen, übergreifenden IT-Projekte wurden in einem IT-Projektportfolio zusammengestellt. Auf Basis dieser Zusammenstellung von 23 Projekten nahm das Präsidium Anfang 2013 eine Priorisierung vor und räumte neben den bereits laufenden Projekten IT-Audit, Migration des Campus Management Basis-Systems sowie Einfügung der HIS¹- und CAFM²-Daten in SAP-BW³ noch folgenden Projekten eine hohe Priorität ein:

¹ Hochschulinformationssystem, zentrales System zur Verwaltung des Studierendenlebenszyklus

² Computer-Aided Facility Management, Programm zur Unterstützung des Gebäudemanagements

³ Business Warehouse, Programm zur Datenanalyse im Unternehmensumfeld

- Ablösung Modulhandbuch (MHB)
- Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen für NutzerInnen des Verwaltungsnetzes
- Renovierung des bestehenden IdM-Systems
- Erneuerung des Verwaltungsportals
- Einführung einer Chipkarte
- E-Mail-Archivierung

Neben der technischen Realisierung im Rahmen der Projekte übernimmt das Gauß-IT-Zentrum im Anschluss die Systeme in den Dauerbetrieb.

IT-Audit

Das Präsidium beauftragte in 2012 zwei externe Gutachter mit der Durchführung eines IT-Audits, um die IT-Infrastruktur an der TU Braunschweig analysieren zu lassen. Im Dezember 2012 fanden an zwei Tagen Gespräche der Gutachter mit unterschiedlichen Bereichen der Hochschule statt. Auf dieser Basis wurde das endgültige Gutachten in 2013 erstellt. Die dort getroffenen Empfehlungen wurden in den Gremien der Hochschule erörtert. Im Gauß-IT-Zentrum wurde ein Paket von zwölf Maßnahmen zur Verbesserung der Bearbeitung von Fehlermeldungen und Serviceanfragen erstellt und größtenteils in 2013 bereits umgesetzt. Im Themenfeld Hochleistungsrechnen (HPC⁴) sollen der Bedarf und eventuelle Finanzierungsmöglichkeiten ermittelt werden.

Migration des Campus Management Basis-Systems

Derzeit wird das Campus Management Basis-System auf der Grundlage der Software HIS-GX und –QIS betrieben. Allerdings wird es zunehmend schwieriger, aktuelle Anforderungen mit dieser Softwareversion zu realisieren. Es ist daher geplant, auf eine neue Version zu migrieren. Die Neupositionierung der HIS GmbH als Genossenschaft war dabei abzuwarten.

Einfügung der HIS- und CAFM-Daten in SAP-BW

Im SAP-BW sollen Daten aus unterschiedlichen Systemen zusammengeführt werden. Wichtige Datenquellen sind u.a. das Campus Management-System (HIS) und das CAFM-System (Conject). Ein Datenextraktor des CCC⁵ war nur mit Einschränkungen verwendbar. Nach mehreren Iterationsschritten gelang es in 2013, einen Datensatz aus der HIS-Datenbank zu ziehen, der die Anforderungen zum Einlesen in das SAP-BW grundsätzlich erfüllte. Für einen fehlerfreien Import der HIS-Daten in das SAP-BW ist noch eine Konsolidierung einzelner HIS-Daten erforderlich. Die Übernahme der Daten aus Conject wurde ermöglicht.

⁴ High Performance Computing

⁵ Customer Competence Center, Niedersächsisches Hochschulkompetenzzentrum für SAP

Ablösung MHB

MHB wurde als Eigenentwicklung durch das Institut für Software Systems Engineering programmiert, um die Erstellung und Fortführung der Modulhandbücher zu unterstützen. Im Projektverlauf wurde es über den anfänglichen Funktionsumfang hinaus um die Funktionalitäten für die Planung und Erstellung des Vorlesungsverzeichnisses erweitert. Da die Komponente LSF⁶ des Campus Management-Systems als Planungsinstrument für Veranstaltungen und Raumvergabe eingesetzt werden sollte, mussten umfangreiche Erweiterungen durchgeführt werden. Aufgrund des Umfangs und der Komplexität des Programms wird es zunehmend problematischer, Fehlerbehebungen und Anpassungen durchzuführen. Eine Weiterentwicklung ist nicht mehr wirtschaftlich. Updates der mit MHB verknüpften HIS-Module werden erschwert und zukünftig ggf. sogar ganz verhindert, wenn der Umfang der notwendigen Anpassungen nicht mehr umgesetzt werden kann. MHB soll daher durch Modulfunktionen des Campus Management Basis-Systems abgelöst werden. Vorbereitende Arbeiten hierfür wurden in 2013 vorangetrieben.

Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen für NutzerInnen des Verwaltungsnetzes

Auf den Verwaltungsarbeitsplätzen wurde bisher Windows XP und Office 2003 der Fa. Microsoft eingesetzt. Der Hersteller hat den Support und die Bereitstellung von Sicherheitsupdates für Anfang April 2014 abgekündigt. Es ist daher notwendig, auf aktuellere Software zu migrieren. Aufgrund von Vorgaben der auf den Rechnern eingesetzten Anwendungssoftware (u.a. HIS, SAP, CAFM) sollen die Verwaltungsarbeitsplätze auf Windows 7 und Office 2010 migriert werden. Teilweise muss hierfür die Rechnerhardware aufgerüstet bzw. ausgetauscht werden. Für die NutzerInnen werden Schulungen im Rahmen der Migration geplant. In 2013 wurden umfangreiche Vorbereitungsarbeiten und Tests durchgeführt, so dass Anfang 2014 mit den Migrationen begonnen werden kann.

Renovierung des bestehenden IdM-Systems

Im Gauß-IT-Zentrum wird eine Personendatenbank für die Verwaltung der NutzerInnen eingesetzt. Diese ist durch Eigenprogrammierungen über viele Jahre gewachsen und nimmt Grundfunktionalitäten eines Identitätsmanagement-Systems wahr. Erweiterte und neue Anforderungen führen zur Notwendigkeit, das System zu renovieren. Neben den technischen Aspekten ist insbesondere die Betrachtung der Geschäftsprozesse erforderlich. Nach intensiven Vorarbeiten einer Arbeitsgruppe unter Leitung des CIO wurde der weitere Weg in 2013 mit externer Beratung begleitet.

Verwaltungsportal

Das Verwaltungsportal der TU Braunschweig wurde vor ca. zehn Jahren durch studentische Hilfskräfte der damaligen Abteilung Verwaltungsdatenverarbeitung im Auftrag der Hochschulleitung programmiert. Im Laufe der Jahre kamen weitere Anforderungen hinzu, für die das damals entworfene Verwaltungsportal nicht die

⁶ Lehre Studium Forschung

notwendige Flexibilität hat. Es soll daher durch ein Dokumenten- und Prozessportal abgelöst werden. Im Rahmen des Beschaffungsverfahrens wurde die Software BIC der Fa. GBTEC Software + Consulting AG ausgewählt. Die Inbetriebnahme ist für 2014 geplant.

Chipkarte

Durch eine multifunktionale Chipkarte lassen sich viele Funktionen abbilden, die bisher durch getrennte Systeme, teilweise papiergebunden, realisiert wurden. Die Karte soll dabei u.a. als Studierenden- und Fahrausweis dienen sowie für die Bezahlung an Kopierern und für die Aufladung des Druckkontos im Gauß-IT-Zentrum eingesetzt werden können. Das Projekt startete in 2013 mit dem Ziel einer Produktiveinführung in 2015.

E-Mail-Archivierung

In den vergangenen vier Jahren war eine intensive Steigerung der Nutzung des zentralen Groupware- und E-Mail-Systems zu verzeichnen. Zunehmend löschen NutzerInnen ihre E-Mails nicht mehr sondern setzen das System mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Performance quasi als Archiv ein. Durch den Einsatz eines Archiv-Systems soll dem entgegengesteuert werden. In diesem Zusammenhang ist eine revisionssichere E-Mail-Archivierung zu prüfen. Hierzu wurde in 2013 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise unterbreiten soll.

Sanierung Maschinensaal 1

Der Hauptteil der IT-Systeme ist im Maschinensaal 1 des Gauß-IT-Zentrums in der Hans-Sommer-Str. 65 untergebracht. Die nunmehr rund 30 Jahre alte Infrastruktur hat in den vergangenen Jahrzehnten nur wenige Maßnahmen zur Ertüchtigung erfahren, so dass eine Sanierung altersbedingt aber auch aufgrund gestiegener Anforderungen im IT-Betrieb zwingend erforderlich ist. Die Notwendigkeit wurde bereits vor einigen Jahren durch Gutachten belegt, allerdings scheiterte eine Umsetzung an den erforderlichen Finanzmitteln. Nachdem Mittel, wenn auch im reduzierten Umfang, bereitstanden, erfolgten in 2013 die Planungen und ersten Ausschreibungen. Wesentliche Punkte der Sanierung sind Verbesserungen der Zugangssicherung und Klimatisierung sowie der Einbau einer Netzersatz- und einer Löschanlage. Die Verbesserung der Klimatisierung profitiert dabei von Optimierungen im Aufbau der Serverschränke, die in den letzten Jahren in Eigeninitiative im Gauß-IT-Zentrum durchgeführt wurden. Die Sanierung wird im Jahr 2014 abgeschlossen.

SAP-Systeme

Auch die Hardware für die SAP-Systeme war mittlerweile veraltet. Die Neubeschaffung erfolgte gemeinsam mit dem anderen SAP-Standort an der LU Hannover. Die neue Hardware wurde im Maschinensaal 1 aufgebaut und stellt einen weiteren Schritt zur Zusammenführung der ehemaligen Verwaltungsdatenverarbeitung und des ehemaligen Rechenzentrums dar. Der Schwenk des Produktivbetriebes vom Altsystem zum neuen System wurde im Herbst 2013 abgeschlossen.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des Gauß-IT-Zentrums sind in einem Dienstleistungskatalog zusammengefasst. Diese Leistungen werden mit wenigen Ausnahmen den Nutzungsberechtigten derzeit kostenfrei angeboten. Der Dienstleistungskatalog wurde durch das Gauß-IT-Zentrum erstellt und mit der damaligen EDV-Kommission, dem Präsidium sowie dem Senat abgestimmt. Der Katalog beinhaltet aktuell 77 Dienstleistungen (siehe Anlage).

Konferenz- und Gast-WLAN

In 2013 kam aufgrund gesetzlicher Erfordernisse, und um den Instituten und Einrichtungen eine noch flexiblere Nutzung zu ermöglichen, die eigenständige und durch ein Softwaretool unterstützte Dienstleistung Konferenz- und Gast-WLAN hinzu. Es besteht nun für Institute und Einrichtungen die Möglichkeit, kurzfristig selbst befristete Benutzerkennungen im WLAN für Einzelgäste und Konferenzteilnehmer zu erstellen.

Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen

Änderungen im Dienstleistungskatalog werden im IT-Lenkungsausschuss (früher EDV-Kommission) beschlossen. Darüber hinaus erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden:

Die großen Gebietsverteiler des Datennetzes bilden den sog. Campus-Backbone. In 2013 konnte die Lücke zwischen dem Campus Nord und dem Campus Zentralbereich durch eine zusätzliche Datenleitung geschlossen werden, so dass der Campus-Backbone nun als Ringleitung ausgelegt ist, um Störungen für die Nutzer bei Unterbrechungen der Datentrassen zu vermeiden. Die Qualität der den Instituten bereitgestellten Firewall konnte durch den Austausch der veralteten Hardware weiter verbessert werden. Dabei erfolgte auch die Ablösung und Zusammenführung mit den Firewallsystemen der Verwaltung.

Eine Verdreifachung des Datenvolumens innerhalb von drei Jahren erforderte auch im Bereich der Groupware den Wechsel des zu Grunde liegenden Speichers. Durch ein neu aufgesetztes Filesystem und neue Backend-Server konnte die Performance weiter verbessert werden. Die Arbeiten wurden Anfang 2013 abgeschlossen.

Der PC-Poolraum 030 im Altbau wurde neu gestaltet und veraltete Rechner ersetzt. Für die PC-Poolräumen 001 und 002 in der Hans-Sommer-Str. wurden die Vorbereitungen für den Rechnerersatz getroffen. Der Roll-Out soll in 2014 in Zusammenhang mit der Ausstattung von Windows 7 und Office 2010 erfolgen.

Wichtige Investitionen im Jahr 2013

2013 wurde u.a. in folgende Bereiche investiert:

- Ersatz der aktiven Netzwerkkomponenten aus 2005, (WLAN, Gebäudevernetzung), verschiedene Komponenten der Switch-Serie „Cisco Catalyst“
- Altersbedingter Ersatz von rund 30 Servern und der zugehörigen Infrastruktur in Form von zwei Blade-Server-Chassis
- Erweiterung des zentralen Storage-Netzes um rund 60 TB, Tausch der Diskspeichersysteme und Kauf zusätzlicher Bandmedien für das Backup-System
- Weiterführung Wartungsverträge für Netz-, Server- und Speicherkomponenten in Abhängigkeit der Relevanz und Auswirkungshöhe im Fehlerfall (Sicherstellung der Zulieferung von Ersatzkomponenten, Bereitstellung von Bug Fixes und Sicherheitsupdates, Unterstützung bei Fehleranalyse)
- Weiterführung Wartungsverträge für Software-Lizenzen (Bereitstellung von Bug Fixes und Sicherheitsupdates sowie teilweise Sicherstellung der Verwendung der aktuellsten Version)
- Anbindung an das Deutsche Forschungsnetz und das Internet mit 7 Gbit/s
- Soft- und Hardware für die Migration der Verwaltungsarbeitsplätze auf Windows 7 und Office 2010, sowie Schulung der Nutzerinnen und Nutzer
- Erneuerung der PCs in drei PC-Poolräumen
- Ausbau und Ersatz der Foto- und AV-Technik (u.a. Videokonferenzanlage Raum 223)
- Ersatz von zwei SW-Hochleistungsdruckern und zwei Großformatdruckern

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Aufgrund der Vielzahl der erbrachten Dienstleistungen können im Rahmen dieses Berichtes nicht für alle detaillierte Angaben zum Nutzungsumfang gegeben werden. Es folgen wichtige Beispiele:

Abteilung Anwendungen:

Verwaltungsdomäne:	397	Arbeitsplatzrechner
	21	Telearbeitsplätze
	163	zusätzliche Zugänge über Citrix für Fakultäten etc.
Nutzer in zentralen Systemen		
CAFM:	130	NutzerInnen
HIS:	1.026	NutzerInnen (nur SachbearbeiterInnen!, ZUL; 608 in QIS-POS, 90 in LSF ⁷)
328 in POS, SOS,		
SAP:	878	NutzerInnen (darunter 394 aus vier anderen Hochschulen)
MHB	574	NutzerInnen (SachbearbeiterInnen)

⁷ Module in HIS: POS Prüfungsverwaltung, SOS Studierendenverwaltung, ZUL Bewerbung und Zulassung, QIS-POS Onlinefunktionen für POS, LSF Verwaltung der Lehrveranstaltungen

Abteilung Benutzerbetreuung:

Anzahl der neu vergebenen Kennungen:	4262	Studierende
	736	MitarbeiterInnen etc.
Lernmanagementplattform Stud.IP:	3.347	Lehrveranstaltungen im WS 2013/14
	2.100	DozentInnen
	1,97 Mio	Besuche
	19,76 Mio	Seitenaufrufe
Nutzung der Videokonferenzanlagen:	136	Videokonferenzen
Nutzung der Arbeitsplätze für Audio- und Videobearbeitung:	216	Belegungen
Ausleihvorgänge Multimediageräte:	1.296	Ausleihen Videokameras
	1.937	Ausleihen weiterer Geräte
Abrechnung Ausdrücke für:	3	dezentrale Druckerräume
Drucken Poster:	8.790	Poster
Drucken s/w-Seiten:	3,88 Mio	Seiten
Drucken Farbseiten:	0,62 Mio	Seiten

Wie Abbildung 1 zeigt, hatte sich das Druckvolumen von 2007 auf 2011 in etwa verdoppelt. Trotz Verkleinerung des Druckvolumens in 2012 und 2013 bleibt die Anzahl der Ausdrücke aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau. Die große Druckmenge ist teilweise darin begründet, dass Skripte oft nicht mehr in Papierform sondern nur noch elektronisch den Studierenden angeboten werden. Dem steigenden Druckvolumen wurde in den vergangenen Jahren durch ein neues Abrechnungssystem, neue Druckserver, neue Ablagesysteme und eine Erhöhung der Druckeranzahl in den Druckerräumen Rechnung getragen. Auf Grund von Vorgaben der Arbeitssicherheit und der räumlichen Begrenzungen sind derzeit keine Kapazitätserweiterungen möglich.

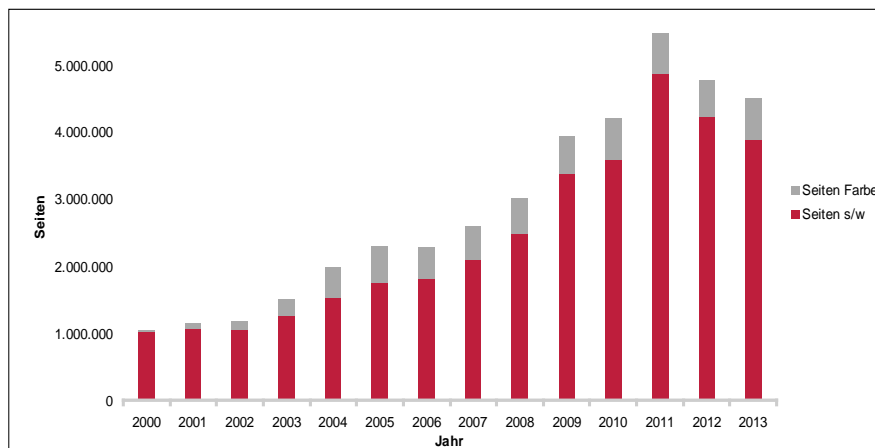


Abbildung 1: Druckvolumen der zentralen Drucker des Gauß-IT-Zentrums in den Jahren 2000-2013

IT-Service-Desk:	32.395	Tickets ⁸
	57,4%	Sofortlösungsrate
Durchführung von Kursen:	33	Kurse (inkl. 7 von Abt. Anwendungen)

⁸ Gemeldete Störungen und Fehler sowie Anfragen werden vom IT-Service-Desk als Vorgang aufgenommen und in einer Software als sog. Ticket dokumentiert

Abteilung Netze:

LAN:	19.168	Ports ⁹ konfiguriert
	280	Firewalls in der zentralen Firewall-Infrastruktur, die von Instituten und Einrichtungen genutzt werden
	204	Konfigurationsaufträge für Firewalls

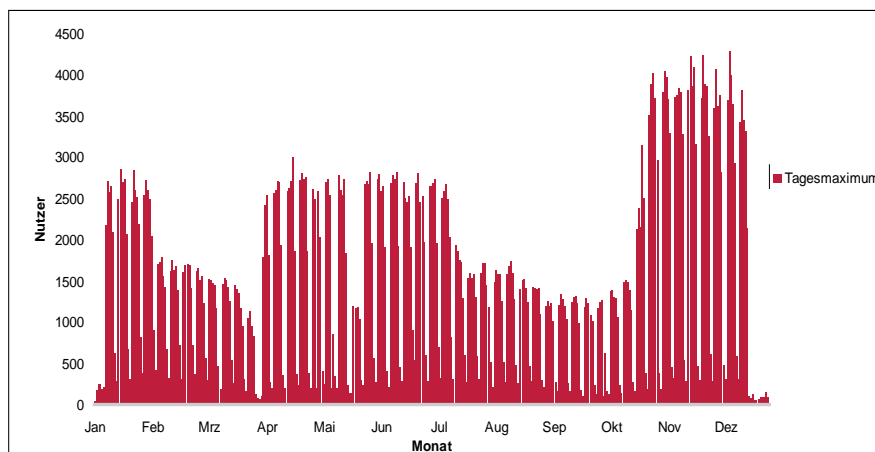


Abbildung 2: Gleichzeitige Nutzer des Eduroam im Jahresverlauf

WLAN:	502	Access-Points
	688	Gäste (Jahressumme)
Datenvolumen Wissenschaftsnetz inkl. Internet:	1,46	PB ¹⁰ empfangen
	0,65	PB gesendet

Die Summe aus gesendeten und empfangenen Daten im Umfang von 2,11 PB entspricht einem Stapel von CDs (ohne Hülle) von 3,6 km Höhe.

Anzahl betreuter/abgeschlossener Bauvorhaben:	7	mit
	ca. 5.590	aktiven Ports

Abteilung Server:

Backup:	413	Systeme von Instituten und Einrichtungen
	700	TB ges. Datenvolumen (GITZ)
	730	TB ges. Datenvolumen (Institute/Einrichtungen)
	ca. 3,3	TB tägliches Datenvolumen
	ca. 910 Mio	Files
Zentraler Web-Auftritt:	3,96 Mio	Besuche
	19,76 Mio	Seitenaufrufe
Virtuelle Web-Server für Institute und Einrichtungen:	80	Server
Groupware:	29.099	Postfächer
	7,8	TB Datenvolumen
	15%	Steigerung zum Vorjahr
PC-Poolräume:	210	Poolrechner
	248.011	Anmeldungen
	3.060	Anmeldungen (max. Tageswert am 18.04.13)

⁹ Anschlüsse an das Datennetz

¹⁰ 1 PB sind 1000 TB bzw. 1 Mio. GB

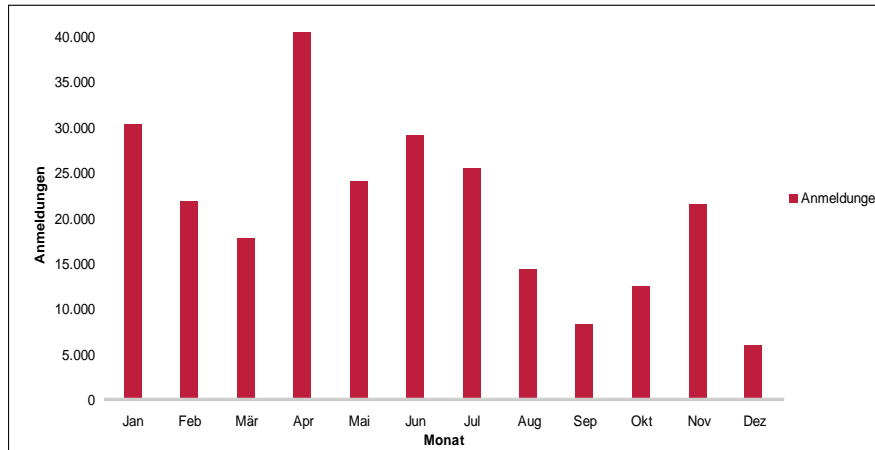


Abbildung 3: Anmeldungen an den PC-Poolrechnern des Gauß-IT-Zentrums

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Zum einen muss eine kontinuierliche Weiterentwicklung zur Aufrechterhaltung des laufenden Betriebes bei steigenden Quantitäten (Nutzerzahlen, Speicherplatz etc.) stattfinden, da die zu Grunde liegende Technik einer evolutionären Entwicklung unterworfen ist. Zum anderen ergeben sich unabhängig davon auf Seiten der NutzerInnen auch neue Anforderungen an einzelne Dienstleistungen oder Erfordernisse für neue Dienstleistungen. Auch die im IT-Projektportfolio genannten Projekte werden in der Regel nach Projektende in den Dauerbetrieb durch das Gauß-IT-Zentrum übergehen und bilden somit neue oder angepasste Dienstleistungen. Damit geht ein Anstieg des Arbeitsvolumens einher, der nicht durch einen vergleichbaren Anstieg der Personalressourcen kompensiert wird. So ist die Zahl der Studierenden an der Hochschule von 2004 bis 2013 um 28% gestiegen, die Zahl der Stellen ohne die Verwaltungsdatenverarbeitung¹¹ nur um 5%. Zudem sind der Anteil der Studierenden, die die IT nutzen, und die Nutzungsintensität in diesem Zeitraum deutlich gestiegen. Die Bereitstellung zusätzlicher Serverressourcen (z.B. für Stipendienportal, MHB, Fista, weiterer Web-Server, EvaSys, Energiebudgetierung) und die Einbindung neuer Hochschulstandorte an das Datennetz (z.B. MLC in Wolfsburg, Forschungsflughafen) in diesem Zeitraum erfolgten ebenfalls ohne Kompensation.

PC-Poolräume

Eine Analyse der PC-Poolräume ergab, dass von den Studierenden die Windows-Rechner deutlich den Linux-Rechnern vorgezogen werden. Daher sollen zukünftig alle Poolraum-Rechner mit Windows ausgestattet werden und der Zugriff auf Linux (z.B. für Lehrveranstaltungen) über eine Terminal-Server-Lösung realisiert werden.

¹¹ Vergleich erfolgt ohne Verwaltungsdatenverarbeitung, da diese 2004 noch nicht dem seinerzeitigen Rechenzentrum angehörte.

TU Compute-Cloud

Neben dem Einsatz massiv paralleler Rechenleistung über High Performance Computing (HPC) wurde zunehmend auch Bedarf an Rechenzeit in kleinerem Umfang gemeldet, der allerdings mit lokalen PCs nicht erfüllbar ist. Aber auch Software-Erfordernisse z.B. für den Test untereinander nicht kompatibler Software können über klassische HPC-Systeme nicht immer umgesetzt werden. In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Vibroakustik“ (FK4) hat das Gauß-IT-Zentrum in 2013 mit dem Aufbau einer Compute-Cloud-Infrastruktur begonnen, die es erlaubt, auf individuell konfigurierbaren, virtuellen Servern wissenschaftliche Rechnungen auszuführen. Der Produktivbetrieb ist für 2014 geplant.

Projekt FLINTH

Im Rahmen des Projektes „Forschungs- und KoLaborationsInfrastruktur NTH“ (FLINTH) baute das Gauß-IT-Zentrum 2013 eine Storage-Cloud-Lösung auf Basis des Produktes „Powerfolder“ auf. Über die FLINTH-Storage-Cloud können MitarbeiterInnen der NTH einfach Daten tauschen und hierbei auch externen Partnern Verzeichnisse freigeben. Im Rahmen dieses Projektes stellt die LU Hannover eine Compute-Cloud und die TU Clausthal eine Kollaborationsplattform für die NTH bereit.

Niedersachsen Backup Cloud

Gemeinsam mit 16 weiteren Hochschulen beantragte das Gauß-IT-Zentrum beim Land den weiteren Ausbau der Infrastruktur der Niedersachsen Storage Cloud durch die Niedersachsen Backup Cloud. Hierdurch soll ein gemeinsames Backup-System für die niedersächsischen Hochschulen etabliert werden. Nach Bereitstellung der Mittel wurde die Beschaffung in 2013 in die Wege geleitet, so dass der Produktivbetrieb in 2014 erfolgen kann.

Investitionsplanungen für 2014

- Ersatz der aktiven Netzwerkkomponenten aus 2006, insbesondere Geräte der Switch-Serie „Cisco Catalyst“ (3560 (einzelne), 3750 und 4500)
- Ablösung und gleichzeitig Systemkonsolidierung der Loadbalancing-Infrastruktur für den TU-Webauftritt, Groupware, Campus-Management-Systeme, DNS u.a.
- Ablösung des Internet-Zugangsrouters in Dezember 2014/Januar 2015 (6.BA)
- Aktualisierung im Backup-System durch Ersatz zweier Tape-Library-Frames, sowie Ersatz der LTO2-Laufwerke durch LTO6
- Aufbau eines E-Mail-Archivsystems zur Entlastung des E-Mail-Systems
- Weiterführung Wartungsverträge für Netz-, Server- und Speicherkomponenten
- Weiterführung Wartungsverträge für Software-Lizenzen
- Anbindung an das Deutsche Forschungsnetz und das Internet mit 7 Gbit/s
- Erneuerung der PCs in zwei PC-Poolräumen
- Ausbau und Ersatz der Foto- und AV-Technik (u.a. zwei AV-Bearbeitungsplätze)
- Ersatz von zwei Großformatdruckern und fünf SW-Hochleistungsdruckern

6. Ergänzende Informationen

Budget

Die hauptsächliche Finanzierung erfolgte auch in 2013 über die Bereitstellung von zentralen Haushaltsmitteln für die Sach- und Personalkosten.

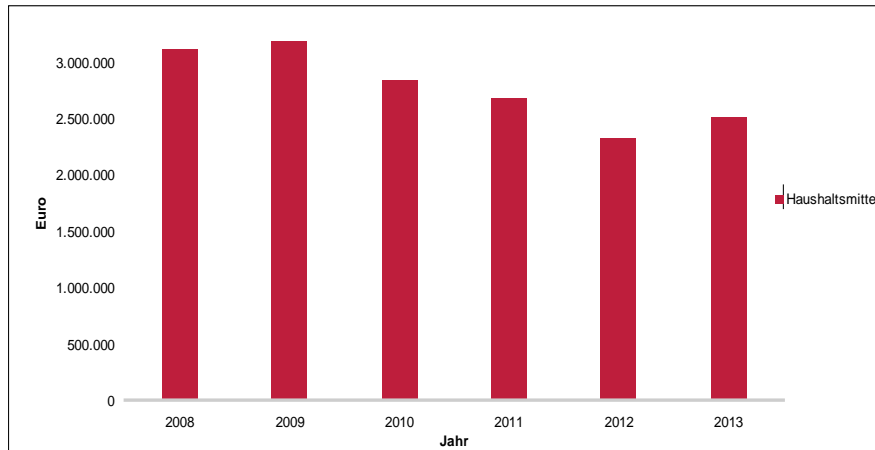


Abbildung 4: Zentral bereitgestellte Haushaltsmittel für Sachkosten (inkl. studentische Hilfskräfte) in den Jahren 2008 bis 2013

Die Höhe der zentral bereitgestellten Haushaltsmittel für Sachkosten wird in jährlichen Budgetgesprächen mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem hauptberuflichen Vizepräsidenten abgestimmt.

In geringerem Umfang fand auch eine Finanzierung über Studienbeitragsmittel (insbesondere zur Verlängerung der Öffnungszeiten), ein Forschungsprojekt und Hochschulpaktmittel statt. Verrechnet wurden das Drucken und Laminieren, der Verkauf u.a. von CDs, DVDs und Handbüchern sowie die Betreuung von HPC-Systemen von Instituten. Darüber hinaus erfolgte die Verrechnung des Betriebes des SAP-Systems für vier weitere Hochschulen.

Personal und Organisation

In 2013 beschäftigte das Gauß-IT-Zentrum 64 MitarbeiterInnen im Umfang von 56,7 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), von denen in der Summe 3,4 VZÄ (u.a. krankheitsbedingt) ausgefallen waren. Hinzu kamen rund 35 studentische Hilfskräfte, vorwiegend im IT-Service-Desk beschäftigt, und zehn Auszubildende. Das Gauß-IT-Zentrum ist in die vier Abteilungen Anwendungen, Benutzerbetreuung, Netze und Server gegliedert.

Forschungsprojekt Vesper Plus

Im vom BMBF geförderten Projekt Vesper Plus geht es um die Verbesserung der Sicherheit von Personen in der Fährschiffahrt. Das Gauß-IT-Zentrum ist einer von sieben Projektpartnern und befasst sich mit der simulationsbasierten Visualisierung von sicherheitsrelevanten Prozessen. Das Projekt läuft bis Ende August 2014.

Hochschulübergreifende Zusammenarbeit

Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit anderen Hochschulen erfolgte im LANIT/HRZ (Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/ Hochschulrechenzentren) und deren Arbeitskreisen für Netze, Ausbilder, Software und Identitätsmanagement. Im LANIT/HRZ sind die Rechenzentren der niedersächsischen Hochschulen organisiert. Hier werden auch Verträge hinsichtlich Hardware- und Softwarebeschaffung koordiniert und teilweise auch Landesrahmenverträge etabliert. Zusätzlich fand auf Bundesebene eine Zusammenarbeit im ZKI e.V. (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung e.V.) und dessen Arbeitskreisen statt. In 2013 wurde darüber hinaus eine hochschulübergreifende Veranstaltung zum Thema „TSM¹² for virtual environments“ durch das Gauß-IT-Zentrum initiiert.

Für den IT-Betrieb hat sich ein Vorgehen nach ITIL¹³ als „Best-practice“ etabliert. Um hier einen Austausch mit anderen teilweise langjährigen ITIL-Anwendern sicherzustellen, ist das Gauß-IT-Zentrum Mitglied im itSMF e.V. (IT Service Management Forum Deutschland e.V.). Über den DFN-Verein (Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e.V.) wird die Anbindung an das Forschungsnetz in Deutschland und damit auch die Anbindung an das Internet sichergestellt. Im Finanz- und Personalbereich wird Software der Firma SAP eingesetzt. Die TU Braunschweig realisierte über das Niedersächsische Hochschulkompetenzzentrum für SAP (CCC) als zentralem Kompetenz- und Koordinierungszentrum auch in 2013 für vier andere Hochschulen den SAP-Betrieb.

TU-interne Aktivitäten

TU-intern beteiligte das Gauß-IT-Zentrum sich auch in 2013 wieder am Zukunftstag und an der TU-Night und brachte sich darüber hinaus auch in den Strategie- und Leitbild-Entwicklungsprozess der Hochschule ein.

Für die DV-KoordinatorInnen der Institute und Einrichtungen wurden im September wieder vier Informationsveranstaltungen durchgeführt. Hier hatten die DV-KoordinatorInnen wie gewohnt auch die Möglichkeit, die Themen der Veranstaltungen mit zu gestalten. Eine Veranstaltung zum Thema HLRN fand bereits im Mai mit sehr positiver Resonanz statt. Des Weiteren wurden die DV-KoordinatorInnen durch zweimonatlich erscheinende Newsletter über aktuelle Themen informiert.

Zum Anfang des Wintersemesters wurden zehn Termine für Erstsemester, u.a. auch einer in englischer Sprache, wahrgenommen, in denen das Gauß-IT-Zentrum vorgestellt und die Zugangsmöglichkeiten zu den Dienstleistungen erläutert wurden.

¹² Tivoli Storage Manager, Software der Fa. IBM zur Datensicherung

¹³ IT Infrastructure Library, Sammlung von Vorgehensweisen zum IT-Service-Management, gilt inzwischen international als De-facto-Standard

Räumliche Zusammenlegung

Zur Schöpfung von Synergieeffekten wurde in 2006 die organisatorische Zusammenlegung des Rechenzentrums mit der Verwaltungsdatenverarbeitung beschlossen. In der Anfangszeit wurden neben der reinen formalen Zusammenlegung jedoch keine weiteren Maßnahmen getroffen. Durch entsprechende Aufgabenverteilung und -zuordnung werden nun zunehmend Synergien geschaffen. Im Rahmen von Neubeschaffungen wurden auch in 2013 die technischen Systeme weiter vereinheitlicht und technisch sowie räumlich zusammen geführt. Aufgrund der Komplexität und Verknüpfung der Systeme sind zahlreiche Abstimmungen und Koordinationen der SystembetreuerInnen untereinander erforderlich. Eine gemeinsame räumliche Unterbringung der MitarbeiterInnen, die leider immer noch aussteht, ist daher zwingend notwendig, um Reibungsverluste zu vermeiden.

Energiekostenbudgetierung

Das Gauß-IT-Zentrum war intensiv in die Vorbereitungen zur Energiekostenbudgetierung eingebunden. Dies betraf das Gauß-IT-Zentrum nicht nur als „Stromverbraucher“ sondern auch als Dienstleister, der die notwendige IT für die Realisierung der Budgetierung betreiben soll.

7. Das Gauß-IT-Zentrum intern

In den letzten fünf Jahren wurden rund 60% der Stellen im Gauß-IT-Zentrum insbesondere aufgrund des altersbedingten Ausscheidens von MitarbeiterInnen neu besetzt.

Die Stellenbesetzungen der letzten Jahre zeigen, dass es zunehmend, auch aufgrund der Restriktionen der Tarifstrukturen, schwieriger wird, vakante Stellen adäquat zu besetzen. Dies erschwert es den Hochschulen, gerade in Zeiten guter Konjunkturlage, das erforderliche Personal, insbesondere bei zeitlichen Befristungen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

Vor diesem Hintergrund kommt der eigenen Ausbildung eine immer größere Bedeutung zu. Das Gauß-IT-Zentrum bildet in den Berufen Fachinformatiker Anwendungsentwicklung bzw. Systemintegration sowie IT-Systemelektroniker aus. Zur Verbesserung und Verstetigung der Ausbildungsqualität wurde die Ausbildung in 2013 neu strukturiert. Weitere MitarbeiterInnen des Gauß-IT-Zentrums legten im Zusammenhang damit ihre Ausbildereignungsprüfung erfolgreich ab.

Aufgrund der Komplexität der IT und der raschen Innovationszyklen ist aber auch eine ständige Fortbildung der vorhandenen MitarbeiterInnen erforderlich, um einen aktuellen Wissensstand sicherzustellen.

Anlage: Dienstleistungen des Gauß-IT-Zentrums

- Netzbasisdienste
 - Betrieb und Management des Campusnetzes TUBSNET
 - Zugang zum TUBSNET am Arbeitsplatz
 - Zugang zum Verwaltungsnetz
 - Internet-Anbindung des TUBSNET
 - Zugang zum TUBSNET über VPN
 - Zugang zum TUBSNET über WLAN
 - Netzanbindung von Partnereinrichtungen
 - Zugriff auf Web-basierte Dienste von extern (WebVPN)
 - Konferenz- und Gast-WLAN für Institute und Einrichtungen
- Netz- und Systemsicherheitsdienste
 - Zentrale Versorgung mit Windows Updates
 - Zertifizierungsdienst
 - Firewall-Dienst
 - Bereitstellung eines Firewallsystems und Schutz der IT-Systeme der Verwaltung
 - Kryptografiedienst für die Verwaltung
- Rechner-Ressourcen
 - Zugang zu und Nutzung von externen Hochleistungsrechnern
 - Bereitstellung lokaler Hochleistungsrechner-Kapazität
 - Hosting von Instituts-Hochleistungsrechnern
 - Server-Housing
 - Bereitstellung von Arbeitsplatzrechner-Pools
 - Arbeitsplatzrechner für die Verwaltung
 - Server-Dienste für die Digitale Bibliothek
 - Reparatur bestehender CIP-Pools von Instituten
- Datenhaltungsdienste
 - Bereitstellung von HOME-Bereichen für Nutzer
 - Bereitstellung von File-Services
 - Backup- und Archiv-Service
- Verzeichnisdienste
 - Bereitstellung von Benutzerkennungen
 - Zentrale Verzeichnisdienste inkl. Authentifizierung und Autorisierung
 - Verzeichnisdienste inkl. Authentifizierung, Autorisierung und Benutzerverwaltung im Verwaltungsnetz
- Kommunikations- und Informationsdienste
 - Groupware und E-Mail außerhalb des Verwaltungsnetzes
 - Groupware und E-Mail in der Verwaltung
 - Remote Login
 - Betrieb des zentralen Webauftritts der Universität
 - Bereitstellung virtueller Webserver für Institute und Einrichtungen
 - Webhosting für Institute und Einrichtungen
 - Unterstützung der Nutzung von Webconferencing-Diensten

- Web-Anwendungen
 - Betrieb des Web-Redaktionssystems
 - Beratung zu Lehr- und Lernplattformen
 - Bereitstellung weiterer Webdienste
 - Bereitstellung, Konfiguration und Pflege des Verwaltungsportals
 - Benutzerdatendienst (BDD)
- Anwendungssysteme in Verwaltung, Studium und Lehre
 - Bereitstellung der HIS-Systeme
 - Bereitstellung des SAP-Systems
 - Bereitstellung des CAFM-Systems
 - Bereitstellung von Anwendungssoftware für die Verwaltung
 - Microsoft Office in der Verwaltung
 - Bereitstellung der Webapplikation zur Antragstellung auf Studienbeitragsmittel (FISTA)
 - Bereitstellung des Stipendienportals
 - Bereitstellung der Online-Bewerberstatistik
 - Bereitstellung des Softwaresystems zur Unterstützung der Lehrevaluation (EvaSys)
 - Bereitstellung einer Portallösung (TUgether)
 - Bereitstellung einer Lernmanagementplattform (Stud.IP)
- Software-Dienste
 - Beschaffung und Bereitstellung von Software
 - Beratung zur Nutzung von Software-Produkten
- Grafik, Visualisierung und Media-Dienste
 - Bereitstellung von Datenanzeigen
 - Bereitstellung von Arbeitsplätzen für 3D-Grafik
 - Bereitstellung von Räumen und Anlagen für Videokonferenzen
 - Bereitstellung von Arbeitsplätzen für Audio-/Videobearbeitung
 - Mobiles Aufzeichnungsstudio
 - Fachberatung zu Grafik und Multimedia
 - Bereitstellung und Betrieb von Druckern und Plottern
 - Ausleihe von Multimediageräten
 - Vervielfältigung von optischen Datenträgern
 - Laminierdienst
 - Abrechnung der Druckkosten von Druckern in Rechner-Pools
- Beratung, Unterstützung, Planung und Koordination
 - 1st-Level-Support zum Dienstleistungsangebot (IT-Service-Desk)
 - Beratung zu Sicherheit von Daten, Netzen und Endsystemen
 - Beratung zu IT-Konzepten für Institute und Einrichtungen
 - Softwareberatung und Einführung neuer Softwareprodukte im Verwaltungsbereich
 - Unterstützung bei der Beantragung und Beschaffung von Hochleistungsrechnern
 - Informationen des Gauß-IT-Zentrums
 - Erstauskünfte zu lokal/überregional verfügbaren IT-Ressourcen
 - DV-Koordinatoren-Daten-Dienst (KDD)
 - Stellungnahme zu IT-Beschaffungen und IT-Projekten
 - Wissenschaftliche Betreuung von HLR-Projekten
 - Durchführung von Kursen und Workshops
 - Training zu Anwendungen für Verwaltungsaufgaben
 - Beratung zum IT-Einsatz in der Verwaltung

Sprachenzentrum

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Andreas Hettiger und die (Sprach-)BereichsleiterInnen des SZ

1. Executive Summary

Das Sprachenzentrum (SZ) gehört zu den zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig. Zirka 120 Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Lehrbeauftragte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Verwaltung und Technik sowie studentische Hilfskräfte sorgen für ein umfangreiches Angebot in 13 verschiedenen Fremdsprachen, Interkultureller Kommunikation und an weiteren Lernangeboten während der Vorlesungszeit. Hinzu kommen Kompaktkurse in der vorlesungsfreien Zeit, Internationale Sommerkurse, kulturelle und soziale Begegnungsveranstaltungen sowie Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache, die internationale Teilnehmer und Teilnehmerinnen ganzjährig auf ein Studium an einer deutschen Hochschule vorbereiten. Mit einer über 40-jährigen Geschichte gehört das Braunschweig Universitätssprachenzentrum zu den traditionsreichsten Einrichtungen in der deutschen Hochschullandschaft. Im TU 9-Vergleich liegt es im Hinblick auf die Zahl der Kursbuchungen und der unterrichteten Semesterwochenstunden auf Platz 3 hinter der RWTH Aachen und der TU München. Mit 13 angebotenen Fremdsprachen liegt es knapp unter dem Durchschnitt von 15 im TU 9-Verbund.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Die wesentlichen Ereignisse des Berichtszeitraums sind den Punkten 3 und 4 zu entnehmen, die das Kernangebot des Sprachenzentrums darstellen. Im Folgenden sind nur einige zusätzliche Ereignisse verzeichnet:

Institutionelle Verankerung

- Der Senat der TU Braunschweig hat in seiner Sitzung am 04.12.2013 eine Ordnung für die Zentrale Einrichtung SZ beschlossen.

Kulturelles und öffentlichkeitswirksames Programm

- Filmprogramm in italienischer Sprache in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig und dem Italienischen Kulturinstitut Wolfsburg (Wintersemester 2012/13)
- Fête de la Musique (21.06.2013), Programm mit Vorträgen, Quizzes und Chansons rund um die französische Musik und Sprache für Studierende der TU Braunschweig
- Fête de Noël (04.12.2013), Vorträge, Sprachspiele und Lieder rund um das französische Weihnachtsfest

- Ringvorlesung zum Thema Mehrsprachigkeit unter dem Titel „Babel in Braunschweig“, zusammen mit dem Institut für Germanistik (Sommersemester 2013)

Medienausstattung

Dank des Einsatzes von Studienbeitragsmitteln konnte das Sprachlabor PK 4.9 komplett mit 26 Computerarbeitsplätzen neu ausgestattet werden. Damit wird eine komfortable Arbeit mit Online-Inhalten in Form von Blended Learning-Elementen ermöglicht.

Qualitätssicherung

Das SZ erarbeitet seit Mai 2013 unter Federführung einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin (Projektstelle) eine breit angelegte Bedarfsanalyse und überprüft dabei sein komplettes Lernangebot. In diesem Kontext sollen weitere Fremdsprachen in die UNICert ®-Akkreditierung überführt werden.

3. Dienstleistungskatalog

- Das Sprachenzentrum bot im Berichtszeitraum Kurse für folgende Fremdsprachen an: Arabisch, Chinesisch, Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch als Fremdsprache, Russisch als Herkunftssprache, Schwedisch, Spanisch, Türkisch als Fremdsprache, Türkisch als Herkunftssprache. Außerdem wurden Kurse in Interkultureller Kommunikation durchgeführt (teils allgemein kultursensibilisierend, teils länder- oder regionenspezifisch).
- Für die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch wurden standardisierte Einstufungstests (C-Tests) durchgeführt.
- Für die Sprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch wurden Sprechstunden für die Lernberatung angeboten.
- Im Bereich Englisch stand Studierenden, die auf der Niveaustufe B2 oder höher einstufen, ein reichhaltiges Angebot an fertigkeitsspezifischen Kursen und Fachkursen zur Verfügung, in denen die Studierenden an ihre in der Schule gewonnenen Englischkenntnisse anknüpfen und diese studien- und / oder berufsspezifisch ausbauen können.
- Studierende hatten die Möglichkeit, ihre Sprachkenntnisse durch verschiedene anerkannte Zertifikate bescheinigen zu lassen: DAAD Language Proficiency Test, DSH, TestDaF, UNICert ®, DELF/DALF. Auf die TOEFL-Prüfung, die an der TU nicht abgelegt werden kann, wurde vorbereitet.
- Ein Matching-Tool zum Tandemlernen stand in der Mediothek zur Verfügung.
- Ebenfalls in der Mediothek nutzten Studierende 24 Selbstlernplätze mit der Sprachlernsoftware „Tell me more!“ sowie ein breites Angebot an Büchern, CDs und Filmen für das Selbststudium.
- Fremdsprachliche Stammtische waren gern genutzte Angebote informellen Lernens: „Café du coin“ (zweimal monatlich, Studierende aus dem SZ und Studierende aus der TU-Partnerschaft mit Compiègne trafen sich); „Encuentro Latino“ (wöchentliche Treffen von Deutschen, Spaniern und Lateinamerikanern), „Small Talk by Students for Students“ (wöchentlich).

- Für Studierende der TU wurden Sommerkurse nach Urbino (Italienisch), Toulouse le Mirail (Französisch), Ishewsk (Russisch) und Jaca und Zaragoza (Spanisch) vermittelt.
- Für Studierende aus aller Welt veranstaltet das Sprachenzentrum seit 33 Jahren Internationale Sommerkurse mit einem integrierten Sprach- und Kulturprogramm. Im Berichtszeitraum fanden die Kurse vom 15.07. – 09.08.13 und vom 23.09. – 18.10.13 statt.

Weiterentwicklungen seit dem letzten Berichtszeitraum

- Das Programm der Englischabteilung wurde um folgende Kurse erweitert: Focus on Vocabulary (B2), Current Issues in the English Media (B2C1), Business Communication (B2), Business Simulation (B2C1), Introduction to Academic Writing (C1), Wiederaufnahme des Kurses English for Transportation Systems.
- Das Sprachangebot Englisch wurde auf den unteren Niveaustufen A1-B1 im WS 13/14 komplett auf 4 SWS-Kurse umgestellt, damit Studierende noch schneller und effizienter das angestrebte Niveau B2 erreichen.
- Um sich den Semesterterminen der Partneruniversitäten Omaha, Tennessee sowie der State University New York anzupassen, fanden die Internationalen Sommerkurse des SZ erstmals in einem neuen, vierwöchigen Format, das bereits ins laufende Semester vorverlegt wurde, statt. Ob sich diese Neuerung, v.a. im Hinblick auf freie Unterrichtsräume und die Verfügbarkeit von Lehrkräften, bewährt, bleibt abzuwarten.
- Ab SS 2013 musste das Kursangebot Französisch aufgrund der Halbierung der Koordinatorinnenstelle stark reduziert werden. Neben den allgemeinsprachlichen Kursen wurde im WS 13/14 ein B1 Reprise-Kurs neu ins Programm genommen, der bei Studierenden, die Schulkenntnisse in Französisch mitbringen, sehr beliebt ist. Ein fachsprachlicher Kurs „Le français de la technique et de l'économie“ (B2/C1) wurde ebenfalls neu aufgenommen. Die Überführung der Französischstelle in die langfristigen Maßnahmen aus Studienbeitragsmitteln ist ein Desiderat.
- Im Sprachbereich Italienisch wurde erstmals im WS 12/13 der Kurs „Comunicazione interculturale“ angeboten. Italienisch hat sich im SZ zur Sprache mit den meisten UNICert-Abschlüssen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kursteilnehmer entwickelt. Das Ziel einer konsequenten Hinführung der Italienischanfänger mindestens bis zum Niveau B1.2 wurde durch die Einführung von Kursen ausschließlich im Umfang von 4 SWS schrittweise mit Erfolg umgesetzt. Die Beteiligung an einem deutschlandweiten C-Test-Hochschulprojekt musste aufgrund einer personellen Reduzierung im Sprachbereich Italienisch eingestellt werden. Dafür beteiligt sich die Italienischkoordinatorin seit WS 13/14 an einem italienisch-deutschen Hochschulprojekt zum Thema „Didaktik der Fachfremdsprachen auf niedrigen Kompetenzstufen“.
- Seit 2013 werden Anfängerkurse Spanisch nur noch mit einem Umfang von 4 SWS angeboten, um durch eine steile Progression den Studierenden zu ermöglichen, bereits nach drei Semestern in einem spanischsprachigen Land zurechtzukommen.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Nutzerzahlen im Überblick

Die Angebote des Sprachenzentrums der TU Braunschweig richten sich in erster Linie an Studierende der TU Braunschweig (92 % der Teilnehmer), des Weiteren auch an Beschäftigte der TU Braunschweig (3 %) und Studierende weiterer niedersächsischer Hochschulen (HBK und Ostfalia, 3 %). Auch Gasthörer ist das Angebot des Sprachenzentrums zugänglich, falls noch Plätze frei sind (2 %). Im Jahr 2013 (WS 2012/13, SoSe 2013, WS 2013/14) verzeichneten wir insgesamt 11.946 Kursbuchungen in 690 Kursen. Daraus ergibt sich ein Schnitt von knapp 4.000 Buchungen und 230 Kursen pro Semester. Hinzu kommen im Berichtszeitraum 657 internationale Teilnehmer bei den nicht semestergebundenen Intensivkursen Deutsch als Fremdsprache und 98 Teilnehmer aus 21 Ländern bei den Internationalen Sommerkursen. 33 Studierende aus nordamerikanischen Partnerhochschulen erhielten einen Gebührenerlass für die Internationalen Sommerkurse, wodurch Freislots für Braunschweiger Studierende generiert wurden, die an einer US-amerikanischen Partnerhochschule studieren. Hinzu kommen die nicht exakt bezifferbaren Nutzer der informellen Lernangebote (Stammtische, Sprachtandems, Lernberatung, Selbstlernangebote, Mediothek) und der kulturellen und öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen des Sprachenzentrums.

Kurse im Semester (einschließlich vorlesungsfreier Zeit)

Auf die einzelnen Sprachen sowie die Kurse in Interkultureller Kommunikation aufgeteilt, stellt sich die Nutzung der Kurse folgendermaßen dar (Sprachenkürzel nach ISO 639-1, aufgeführt werden Kursbuchungen und die Anzahl der Kurse in Klammern):

	Arabisch	Chinesisch	Deutsch	Englisch	Französisch	Italienisch	Japanisch	Niederländisch
WS 12/13	32 (2)	82 (4)	818 (43)*	1.475 (79)	215 (14)	173 (11)	134 (5)	51 (4)
SS 13	38 (2)	96 (5)	738 (41)*	1.378 (78)	188 (10)	150 (9)	117 (6)	41 (3)
WS 13/14	40 (3)	81 (5)	725 (34)**	1.351 (68)	192 (11)	133 (9)	160 (7)	-/-

	Polnisch	Portugiesisch	Russisch	Russisch als Herkunftssprache	Schwedisch	Spanisch	Türkisch	Türkisch als Herkunftssprache	Interkulturelle Kommunikation
WS 12/13	43 (2)	89 (4)	155 (7)	17 (2)	110 (7)	533 (26)	70 (3)	22 (2)	64 (5)
SS 13	27 (2)	92 (4)	99 (6)	27 (3)	106 (6)	498 (24)	33 (2)	17 (2)	68 (4)
WS 13/14	29 (2)	89 (5)	122 (6)	50 (6)	121 (7)	501 (23)	-/-	11 (1)	46 (3)

* In den Zahlen sind auch die Kompaktkurse in der vorlesungsfreien Zeit für Studierende des Studiengangs Computational Sciences in Engineering (CSE) enthalten und die DaF-Kurse für die Teilnehmer an der SENSE-Sommerschule. Hinzu kommen jeweils 8 Workshops mit jeweils rund 90 Teilnehmern, die von KollegInnen des Studienprogramms DaF/DaZ (Kooperation zwischen dem SZ und dem Institut für Germanistik) durchgeführt werden.

** Hier sind auch zwei fachsprachliche Kursangebote enthalten, die im WS 2013/14 erstmalig ins Programm aufgenommen wurden: Fachsprache Mathematik und Fachsprache Elektrotechnik.

Abbildung 1: Nutzerzahlen nach Sprachen (sowie Interkulturelle Kommunikation)

Die Studienvorbereitenden Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache (iDaF) und die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)

Die gebührenpflichtigen studienvorbereitenden Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache (iDaF) nehmen eine Sonderstellung im SZ ein. Sie sind nicht an den Semesterrhythmus gebunden, sondern bereiten ganzjährig und aufeinander aufbauend auf die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) vor. Im Berichtszeitraum nahmen 657 internationale Studienbewerber mit insgesamt 4725 UE an 27 Kursen teil. Die Teilnehmerzahlen nahmen auf allen Niveaustufen zu, wie ein Vergleich mit dem Vorjahr zeigt:

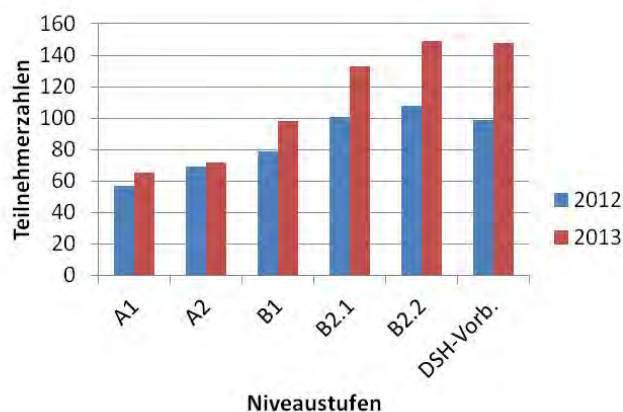


Abbildung 2: DaF-Intensivkurse: Entwicklung der Teilnehmerzahlen von 2012 zu 2013

Im Berichtszeitraum wurden sieben DSH-Prüfungen mit insgesamt 332 Prüflingen durchgeführt. Die Nachfrage nach den DSH-Prüfungen überforderten teilweise die zur Verfügung stehenden Raumkapazitäten.

Die Einstufungstests

Die Einstufungstests mittels C-Test sind ein erfolgreiches Instrument, um für die Sprachkurse homogene und zielgenaue Teilnehmerschaften zu gewinnen. Der Sprachbereich Englisch kalibriert seine Testlets regelmäßig. Im WS 12/13 nahmen insgesamt 760 Studierende an Einstufungstests Englisch teil, im SS 13 waren es 498 Studierende, im WS 13/14 nahmen 943 Studierende teil. Die Einstufungen (in Prozent) in die verschiedenen Niveaustufen sind den folgenden Tabellen zu entnehmen. Daraus wird ersichtlich, dass ca. 40 % der Studierenden die für ein akademisches Studium i.d.R. geforderten Niveaustufe B2 nicht erreichen, 60 % erreichen B2 oder besser.

Stufe	WS12/13	SS13	WS13/14
A1	2,5	2,4	3
A2.1	3,7	4	4,4
A2.2	7,8	8,2	7,3
B1.1	10,8	9,2	8,5
B1.2	16,6	14,7	14
B2	38	38,8	40,5
C1	17,4	18,5	18,5
C2	3,2	4,2	3,8
	100	100	100

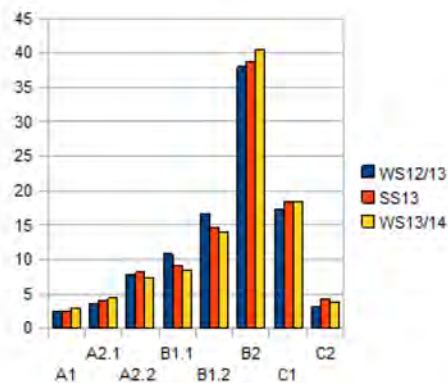


Abbildung 3: Einstufungsergebnisse Englisch im Berichtszeitraum nach Niveaustufe und Prozent

Das Blended Learning-Angebot

Die Nutzung des Blended Learnings-Angebots über die Lernplattform Moodle konnte weiter ausgebaut werden: Pro Semester wurden 218 Kurse in Moodle angelegt, von denen rund 80 überwiegend mit E-Learning-Material ausgestattet wurden. Die Materialien werden von den fest angestellten Lehrkräften entwickelt und von Lehrbeauftragten übernommen.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

- Im Bereich des DaF-Semesterprogramms soll die fachsprachliche Komponente weiter ausgebaut werden. Die Anbindung des iDaF-Bereichs an die anderen DaF-Programme des SZ soll ausgebaut werden. Die steigende Nachfrage nach den Intensivkursen DaF, die dazu beitragen, ausländische Studierende und Forscher frühzeitig an die TUBS zu binden und darüber hinaus finanzielle Ressourcen des SZ zu sichern, muss von einer konsequenten Qualitätssicherung begleitet werden. Die Internationalen Sommerkurse sollen ab 2015 nur noch einmal pro Jahr durchgeführt werden (Kurs im September/Okttober, der ins Wintersemester führt).
- Die Weiterentwicklung des Englischprogramms wird sich auch an den Ergebnissen der in Arbeit befindlichen Bedarfsanalyse des SZ orientieren. Bereits im SS 2014 werden neue Kurse aufgenommen: „Debating Topical Issues“ (B2), Wiederaufnahme des Workshops „Applying for a Job in English“ (B2).
- Im Bereich Blended Learning prüft das SZ eine Migration des erprobten Methodeninstrumentariums in neue dezentrale Konzepte der Sprachlehre (Tandems, MOOCs).
- Zusammen mit den Kolleginnen und Kollegen aus der Anglistik und im Kontext der Erarbeitung einer Internationalisierungsstrategie werden Pläne für die Etablierung eines *Writing Lab* geprüft.
- Es wird geprüft, ob stärker als bisher fremdsprachliche Unterstützungsangebote für Forschende und Lehrende der TU (v.a. im Bereich Englisch) entwickelt werden können.
- Die Online-Anmeldung wird von den Studierenden gut angenommen. Im Berichtszeitraum wurde die (ebenfalls vom Sportzentrum genutzte) Kursverwaltungssoftware IbuSys weiter an die Bedürfnisse des Sprachenzentrums angepasst. Da sich IbuSys allerdings in mehrerlei Hinsicht als zu unflexibel erweist, werden momentan Möglichkeiten einer Anbindung an Stud.IP geprüft.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Mit der Entfristung der Verträge des Mediendidaktikers und des Dozenten für Technisches Englisch konnten in diesen beiden Bereichen langfristige Strukturen geschaffen werden. Durch die hohe Fluktuation der Englischlehrkräfte mit befristeten Verträgen ist allerdings eine qualitätsvolle Weiterentwicklung des Programms nur bedingt möglich. Fünf von 8 Stellen im Bereich Englisch sind auf jeweils zwei Jahre Beschäftigungsdauer befristet.

Im Berichtszeitraum ließ sich ein Mitarbeiter zum Ausbilder zum Kaufmann für Büromanagement (IHK) fortbilden. Auszubildende des Instituts für Thermodynamik und des Instituts für Chemische Verfahrenstechnik absolvierten ein Praktikum im Sprachenzentrum mit den Schwerpunkten Bürokommunikation und Buchhaltung (das SZ ist eine buchende Einrichtung). Der genannte Mitarbeiter betreute auch zwei Praktikantinnen aus Braunschweiger Schulen. Im September 2014 beginnt eine Auszubildende ihre Arbeit im SZ der TU.

Die Leiterin des Sprachbereichs Italienisch unterstützt seit 2013 den SZ-Leiter als Stellvertretende Leiterin bei Leitungsaufgaben.

Beteiligung an TU-Projekten

- Mitarbeit in der Projektgruppe „Audit Internationalisierung“ (Arbeitswochenende auf Schloss Warberg 06.-07.12.2013).
- Die praktischen Erfahrungen des Sprachenzentrums im Bereich Blended Learning flossen in die MOOC-Initiative der TU 9 mit ein. In diesem Kontext bietet das SZ kollegiale Beratung für Institute an, die einen vom SZ bereit gestellten Moodle-Server zur Erprobung von MOOC-Elementen nutzen wollen. Dieses Angebot wird beispielsweise vom Institut für Konstruktionstechnik für ihre Studierenden genutzt.
- Das SZ stellte für die Personalentwicklung Sprachkurse in Englisch (Schwerpunkt Konversation und Büro-Englisch) und Spanisch bereit.
- Die Kooperation mit dem Institut für Germanistik und dem Englischen Seminar beim Studienprogramm DaF / DaZ wurde im Berichtszeitraum fortgesetzt. Studierende des Studienprogramms unterrichteten in Praxis-Workshops in vom SZ organisierten kleinen DaF-Kursen sowie in Tutorien. Das SZ öffnete seine DaF-Kurse für die obligatorischen Hospitationen. Pro Jahr werden zirka 50 Zertifikate ausgestellt.
- Der DaF-Bereich des SZ arbeitete weiterhin eng mit dem Studiengang Computational Sciences in Engineering zusammen. Für die CSE-Studierenden ist das Deutschlernen obligatorischer Bestandteil ihres Curriculums. Im Berichtszeitraum wurde eine neue Maßnahme erprobt: An zukünftige CSE-Studierende wurden bereits vor ihrer Einreise nach Deutschland Lizenzen für DUO-Sprachkurse (Deutsch-Uni-Online) vergeben. Diese flankierende Möglichkeit des Lernens 2.0 mit persönlicher Online-Tutorierung soll zukünftig verstärkt werden.

- Im Juni 2013 wurden Deutschkurse innerhalb des vom International Office organisierten SENSE-Programms angeboten.
- Im August und September 2013 wurden Deutschkurse im Rahmen des vom International Office durchgeführten DAAD-Programms für lateinamerikanische Jungingenieure durchgeführt.

Weitere Projekte und Kooperationen des SZ

- Im Oktober 2013 wurde durch eine vom DAAD ausgesprochene Einladung des SZ-Leiters nach Südafrika im Rahmen der *German–South African Week* eine Kooperation mit der University of the Witwatersrand in Johannesburg angestoßen. Im SS 14 startet das SZ ein Online-Tandem mit dieser renommierten afrikanischen Universität. Dabei werden Teilnehmer mit englischer und deutscher Muttersprache zusammengebracht mit dem Ziel, die Sprachkenntnisse in der jeweils anderen Sprache durch individuelle Tandemtreffen zu verbessern.
- Im Berichtszeitraum wurde eine Kooperation des SZ mit der Deutschabteilung der Technischen Universität Sofia begonnen. Zwei bulgarische Dozentinnen unterrichteten in Braunschweig bei den Internationalen Sommerkursen des SZ. Der SZ-Leiter unterrichtete (im Rahmen von Erasmus Mobility) zwei Workshops Interkulturelle Kommunikation für Absolventen der deutsch-bulgarischen Ingenieurswissenschaftsstudiengänge. Im Jahr 2014 wird sich das SZ gezielt an der sprachlichen Betreuung der bulgarischen Teilnehmer des Doppelstudiengangs Industrial Management in Braunschweig beteiligen.
- Die Kooperation der Wirtschaftswissenschaften der TUBS mit der Universität von St. Petersburg wurde durch ein individuelles Sprachcoaching Russisch über das Transferzentrum für Sprachen und Interkulturelle Kommunikation (TSIK) innerhalb der iTUBS unterstützt. Im Jahr 2014 wird sich das SZ gezielt an der sprachlichen Betreuung der Gäste aus St. Petersburg beteiligen.
- Die Leiterin des Sprachbereichs Spanisch / Portugiesisch ist aktives Mitglied einer bundesweiten Arbeitsgruppe mit dem Auftrag, C-Tests für Spanisch zu entwickeln und zu kalibrieren, um diese als Einstufungstests zu nutzen.

7. Das Sprachenzentrum intern

Fortbildungen und Tagungen

- Besuch des Bremer Symposiums „Fremdsprachliche Lernprozesse“ mit mehreren MitarbeiterInnen des SZ (01.-02.03.2013) [Impulse für die Kombination von fachlichem und sprachlichem Lernen.]
- Teilnahme der Sprachbereichsleiterin Spanisch / Portugiesisch am „Encuentro ProfELE 2013“ an der Universität Göttingen (07.-08.06.2013) [Impulse u.a. für methodische-didaktische Ansätze für die Entwicklung interkultureller Kompetenz]
- Schulung für die E-Plattform „Deutsch Uni Online (DUO) durch eine Mitarbeiterin des TestDaF-Instituts (20.07.2013) [Erkundung neuer Möglichkeiten internetgestützten Sprachenlernens für den DaF-Bereich, Umsetzung im Masterstudiengang CSE]
- Klausurtagung aller festangestellten MitarbeiterInnen des SZ mit der Vizepräsidentin für Lehre Frau Prof. Simone Kauffeld (08.11.2013) [Überprüfung und Aktualisierung von Leitbild und Handlungsplan des SZ, Dialog SZ – Präsidium]
- Teilnahme zweier MitarbeiterInnen an der Sprachtandem-Tagung an der Leuphana Universität in Lüneburg (15.11.2013) [Impulse für kursunabhängige Formen des Fremdsprachenlernens, neue Tandemangebote am SZ ab Sommersemester 2014]
- Besuch des UNICert-Workshop „Qualitätsentwicklung und Nachhaltigkeit: UNICert-Spezifika“ in Potsdam mit mehreren MitarbeiterInnen (23.11.2013) [Neue Impulse für die Arbeit mit UNICert, dem Qualitätssiegel für hochschulspezifischen Fremdsprachenunterricht, und für die geplante Erweiterung der aktuellen Akkreditierung von fünf Sprachen auf ausgewählte weitere Sprachen]
- Fortbildungen im Bereich Blended Learning für die Lehrenden des Sprachenzentrums werden vom Mediendidaktiker des Sprachenzentrums ganzjährig angeboten, Support und Coaching stehen dabei im Vordergrund. [Ständige Weiterentwicklung unserer Lernplattform Moodle]

Netzwerken und Benchmarking

- Das Sprachenzentrum der TU BS ist institutionelles Mitglied in der Ständigen Kommission des Arbeitskreises der Sprachenzentren, Sprachlehrinstitute und Fremdspracheninstitute (AKS). Der Leiter des SZ der TUBS engagiert sich darüber hinaus im Vorstand des AKS. Damit verbunden waren drei Sitzungen der Ständigen Kommission, ein Besuch der Leitertagung des AKS und mehrere Arbeitssitzungen. Das Engagement im AKS sichert für das SZ der TU Braunschweig den Anschluss an nationale Entwicklungen und Qualitätsstandards. Übergeordnetes Ziel ist die kontinuierliche Professionalisierung des Fremdsprachenunterrichts an Hochschulen.
- Das SZ der TU BS ist Mitglied im Arbeitskreis der TU 9-Sprachenzentren, der sich im Berichtszeitraum konstituiert und zweimal getroffen hat (17. Mai 2013 in Braunschweig und 5.12.2013 in Darmstadt). Der Austausch im TU 9-Kreis trägt dazu bei, das Profil eines SZ einer Technischen Universität zu schärfen.
- Auch am Treffen der niedersächsischen SZ-LeiterInnen hat sich das SZ der TU BS beteiligt (29.05.2013 in Göttingen). Hier stand der Erfahrungsaustausch mit Blick auf die spezifischen Bedingungen an niedersächsischen Hochschulen im Vordergrund.

Sportzentrum Braunschweig

Berichtszeitraum 01.10.2012 bis 30.09.2013

Lutz Stöter

25. November 2013

1. Executive Summary

Hauptaufgabe der Zentralen Einrichtung Sportzentrum im Berichtszeitraum war die Angebotssicherung eines umfangreichen und vielfältigen Sportangebots für Studierende und Beschäftigte der Universität. Weiterhin registrierten wir eine höhere Nachfrage, als sie über die mehr als 200 Kurse pro Woche angeboten werden können – eine fast vollständige Auslastung nahezu aller Sportstätten bestätigt die erfolgreiche Strategie der Ganzjahresnutzung sowohl im Indoor-, als auch im Outdoorbereich. Unser Fokus ist insofern auf die Stabilisierung und Weiterentwicklung dieser Kurs- und Veranstaltungsangebote gerichtet, sowohl eigener, als auch auf Veranstaltungen von und mit Partnern.

In der seit Jahren engen Kooperation mit der organisierten Studierendenschaft, dem AStA-Sportreferat und seinen ca. 80 Obleuten, wie auch mit den mehr als 210 TrainerInnen, liegt der Schlüssel unserer erfolgreichen Serviceleistung.

Aufgrund des nicht nur hochschulinternen positiven Images gelang es uns zudem, im Berichtszeitraum das Engagement mehrerer externer Sponsorpartner zu sichern.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

2.1 Statistik (Nutzerzahlenentwicklung im WS 2012/13 und SS 2013)

Neben 4350 Studierenden (ca. 78 %) und 680 Beschäftigten (ca. 12 %) nahmen im WS 2012/13 weiterhin etwa 560 berechnigte Hochschulexterne (ca. 10 %) am Sportprogramm teil.

Im SS 2013 erhöhte sich diese Zahl geringfügig, wobei von den insgesamt 5925 registrierten Teilnehmenden 4643 auf Studierende, 738 auf Beschäftigte und 545 auf „Externe“ entfielen - die Prozentualität änderte sich hierbei nicht.

Das Sportzentrum sieht sich daher mit seinem Angebotskonzept über den gesamten Berichtszeitraum als eine sehr gut nachgefragte Serviceeinrichtung der Universität.

2.2 Veranstaltungen

Sommerfest

Am 4. Juli 2013 feierten über 10 000 Menschen das größte Sportfest der Stadt. 35 Sportgruppen und ein Sportparcour mit zehn Stationen für die Besucher sorgten für sportliche Unterhaltung. Organisiert wurde das Event erstmals von einem externen Unternehmen, der Konzertagentur Undercover GmbH.

Campuslauf

Bereits zum sechsten Mal fand 2013 der FERCHAU Campuslauf statt. Über 500 Läuferinnen und Läufer meldeten sich an, um sich der Herausforderung des Fünf- bzw. Zehn-Kilometerlaufs rund um das Unigelände zu stellen.

TUNight

Auf der TUNight präsentierte sich das Sportzentrum mit einem Informationsstand zum Thema Unisport. Es gab kleine Mitmachaktionen und diverse Sportgruppen präsentierten sich auf der Hauptbühne.

Uniliga Fußball

Über 30 motivierte Teams konnte das Sportzentrum zur Uni-Liga im SS 2013 begrüßen. Über mehrere Semesterwochen fand das Turnier auf den Rasenplätzen in der Franz-Liszt-Straße statt und wie immer sorgte das Engagement und der Sportgeist der Spieler für eine tolle Stimmung!

Ersti-Volleyball-Turnier

Die Nachfrage des diesjährigen Ersti-Volleyball-Turniers am 23. Oktober war verhältnismäßig gering. Knapp 100 Studienanfänger nahmen an dem Fun-Wettkampf in der TU-Sporthalle teil.

BGF - Impulsaktion zum Thema Fit ab 45

Medizinischer Vortrag am 04.04.2013 zur physischen Gesundheit ab 45 mit Empfehlungen zum gesunden Sporttreiben. Gesundheitsmodule von der TK "Gesundheit für Deutschland" zur Einschätzung der persönlichen Fitness und einer Körperfettmessung. Schnupperfitnesskurs "Fit ab 45".

Fit2013

Der Gesundheitstag für Studierende wurde am 05.06.2013 vom Studentenwerk mit Unterstützung der BGF veranstaltet. Neben vielfältigen Sportschnupperangeboten fand ein vom Sportzentrum veranstaltetes Beachvolleyballturnier statt, das auf große positive Resonanz bei den Studierenden stieß.

Ausbildung zum UnisportallroundtrainerIn

Vom 06.-08.09.2013 und 15.-17.09.13 fand der erste Durchgang der Ausbildung zum/r UnisportallroundtrainerIn im Sportzentrum statt. Es wurden insgesamt 24 TeilnehmerInnen qualifiziert, Kurse im HSP kompetent anzuleiten.

Deutsche Hochschulmeisterschaften (DHM)

Studierende der TU Braunschweig haben in diversen Sportarten zur DHM im Berichtszeitraum (2012/13) teilgenommen. Im Ranking unseres Dachverbands (adh) stehen wir damit auf dem 26. Platz von allen 191 Mitgliedshochschulen in Deutschland. Den größten Erfolg konnten wir in der Sportart Triathlon verzeichnen. Philipp Herber vertrat die TU bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften und holte den Titel nach Braunschweig.

Erstmalig war das Sportzentrum der TU auch Ausrichter der DHM im Triathlon. Die Veranstaltung startete mit einem Vortrag von Andreas Niedrig (Profi Triathlet) und war in den Braunschweig Triathlon integriert.

Interne Unimeisterschaften (IUM)

Die IUM werden in verschiedenen Sportarten ausgetragen. Hunderte Studierende messen sich beim Fußball, Laufen, Tischtennis, Volleyball, Badminton, Ski Langlauf und Floorball.

Ausrichtung des Sommerfestes der Verwaltung

Das Sportzentrum und der Förderverein Unisport e.V. richteten zum wiederholten Mal das Sommerfest der Verwaltung aus. Über 100 MitarbeiterInnen feierten auf Einladung des Hauptberuflichen Vizepräsidenten bis in die Abendstunden im Biergarten des Sportzentrums.

2.3 Sanierung Sportstätten TU-Halle und LA-Anlage

Im Berichtszeitraum wurden zwei erfolgreiche Sanierungsleistungen durch die Hochschule initiiert: Das Hallendach der 1973 gebauten TU-Sporthalle wurde komplett erneuert und energetisch saniert, wie auch mehrere Teilbereich der Außenwände.

Darüber hinaus wurde die ebenfalls in den 1970er Jahren erbaute Leichtathletik-Anlage saniert. Die achtbahnige Rotgrandanlage wurde durch eine zweibahnige Tartan-Kunststofflaufbahn incl. vier Sprintbahnen à 120 m ersetzt. Zusätzlich ergänzt wurden eine Doppelweitsprunganlage und eine Kugelstoßanlage. Aus Grünflächen-Bestandschutzgründen wurde auf der neuen Rasenfläche ein Kaninchenschutzzaun errichtet und testweise für zwei Betriebsjahre ein Mähroboter installiert.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen der Zentralen Einrichtung Sportzentrum umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Erstinformation und Informationsbegleitung der Studierenden zum Thema Hochschulsport und Nutzungszugang zum Sportprogramm.
- Information, Beratung und Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unterschiedlichen Statusgruppen unserer Universität.
- Hinweis auf eigene Kurs- und Fachveranstaltungen, Sonderveranstaltungen oder sonstiger eigener Events, sowie von Partnern.
- Information, Beratung und Betreuung internationaler Studierender, Doktoranden und Gastwissenschaftler.
- Planung und Erstellung eines kommentierten Sportprogrammhefts zur Information aller berechtigten HochschulsportnutzerInnen.
- Erstellung und Pflege einer aktuellen Homepage inkl. des online-Portals zur Anmeldung von berechtigten Hochschulsportinteressierten.
- Durchführung von Informationsveranstaltungen, z.B. im Rahmen der Erstsemesterbegrüßung „Studium ist mehr“ oder anlässlich des Fit2013.
- Planung, Organisation und Durchführung von hochschulinternen Breiten- und Wettkampfsportveranstaltungen, Förderung des Leistungssport und Teilnahme an Deutschen Hochschulmeisterschaften.
- Planung, Organisation und Durchführung von Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten für Studierende und TrainerInnen des Hochschulsports.
- Bereitstellung von rund 90 Sportarten in über 200 Kursen in der Woche - ganzjährig.
- Sport- und Sportstättenentwicklungsplanung und deren Bereitstellung.
- Kooperation mit der Sportwissenschaft.
- Kooperation mit der verfassten Studierendenschaft, insbesondere des AstA-Sportreferats und deren Obleuten als ehrenamtliche Mitarbeiter.
- Kooperation mit anderen hochschulexternen Trägern des Sports, wie Sportvereinen und Verbänden auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene.
- Beratung von und Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern, wie z.B. Förderverein Unisport e.V., Braunschweiger Hochschulbund oder auch mit der TU in enger Verbindung stehender Bundes- und Forschungseinrichtungen wie z.B. DLR, PTB u.a.
- Repräsentanz der TU Braunschweig und Mitwirken bei nationalen und internationalen Fachveranstaltungen, Kongressen oder auch Fachmessen im In- und Ausland.
- Im Bereich der Betrieblichen Gesundheitsförderung liegt der Fokus der Angebote auf der Entwicklung und Erweiterung der Gesundheitskompetenz und der Sensibilisierung für die eigene Gesundheit. Gesundheitssport, Stressbewältigung und Entspannung sowie teambildende Maßnahmen, wie der Pausenexpress werden angeboten.

Im WS 12/13 waren insgesamt 163 TrainerInnen für das Sportzentrum aktiv - im SS 13 waren es 196.

Das sportprogrammativische Dienstleistungsangebot hat sich gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig geändert – lediglich im Rahmen sportorganisatorischer Umstrukturierungen konnten einige neue Sportarten (z.B. Slackline) aufgenommen und bestehende Angebote ausgebaut werden. Die ständig steigende Nachfrage nach allen bestehenden Angeboten führte bereits dazu, dass zum WS 13/14 eine Nutzungsänderung der Herrenumkleide am Campus Nord zu einem 50qm großen Gymnastikraum erfolgte, um weitere Angebote aus dem Bereich Yoga und Groupfitness überhaupt noch realisieren zu können. Auch muss das Sportzentrum für einige Angebote externe Flächen anmieten, um den Anforderungen gerecht werden zu können (JuJutsu, Hockeykunstrasenplatz oder Schwimmbadzeiten,...). Eine langjährige Nutzungsabstimmung mit der Stadt Braunschweig ermöglicht dem Sportzentrum die ganzjährige Nutzung der NO-Sporthallen an vier von fünf Wochentagen. Im Gegenzug gewährt das Sportzentrum den beiden Gymnasien Neue Oberschule und Ricarda Huch Schule die Nutzung seiner Außensportstätten im Rahmen des Schulsports. Ohne diese Fremdhallennutzung hätte das Sportzentrum heute einen ganzjährigen Hallenfehlbestand von ca. 50 Kleinflächenzeiten pro Woche. In wie weit diese Regelung jedoch dauerhaft fortbestehen kann, ist weder gesichert, noch seriös einschätzbar. Die Sportstättenentwicklungsplanung des Sportzentrums fokussiert daher eine dauerhafte, jedoch unabhängige Regelung durch Neubau.

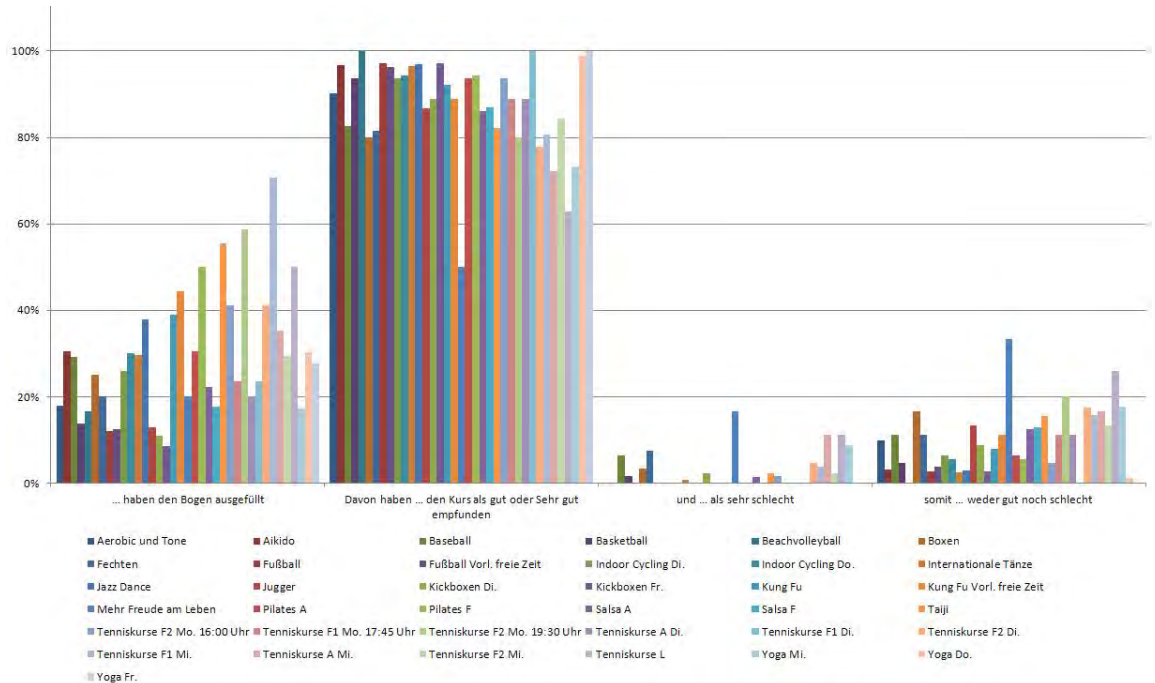
4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Wie bereits unter Punkt 2.1 genannt, waren im SS 2013 wöchentlich fast 6000 Personen im Hochschulsport aktiv. Die Tendenz ist dabei weiter steigend. Der Bereich „Ball sport und Spiele“ ist dabei der beliebteste Bereich. Knapp 2000 Studierende sind unter anderem beim Baseball, Basketball, Fußball, Hockey, Volleyball etc. gemeldet und machen knapp ein Drittel der Gesamtteilnehmerzahl aus. Aber auch der Bereich „Allgemeine Fitness und Gesundheit“ ist mit knapp 1600 Teilnehmern stark vertreten, gefolgt von den Bereichen Tanzsport mit ca. 900 Teilnehmenden, dem Budo- und Kampfsportbereich (ca. 750 Teilnehmende) sowie Sportarten aus dem Outdoorbereich (ca. 600 Teilnehmende).

Das Sportzentrum ist bedarfsorientiert ausgerichtet und passt seine Angebote entsprechend an.

Durch regelmäßiges Kundenfeedback überprüft das Sportzentrum die Qualität seiner Sportkurse und sucht bei Nicht-Zufriedenheit gemeinsam mit dem Trainer/der Trainerin nach Lösungen. Bei dem Feedback geht es sowohl um die Inhalte eines Kurses als auch um deren Vermittlung durch die TrainerInnen. Auch wird nach den fachlichen und sozialen Kompetenzen (Freundlichkeit und motivierend) der TrainerInnen gefragt. Ein weiteres Themenfeld beinhaltet die räumliche und materielle Ausstattung.

Kundenfeedback einzelner Sportkurse aus dem Sommersemester 2013 (zusammengefasst)



Bereich Betriebliche Gesundheitsförderung:

Insgesamt 305 Plätze, 272 Buchungen = Auslastung 89% + 297 Buchungen Campus Massage und PausenExpress. Laut Aussagen der befragten TeilnehmerInnen der BGF Kurse, hat die Teilnahme einen positiven Einfluss auf die subjektive psychische und physische Gesundheit.

Bereich Aus-, Fort- und Weiterbildung (Pilotphase):

Anmeldung von 24 TeilnehmerInnen an der UnisportallroundtrainerIn-Ausbildung, davon 14 aktive TrainerInnen, 10 potentielle neue studentische TrainerInnen. Fazit: 14 aktive TrainerInnen wurden in Lizenz gebracht - 7 neue TrainerInnen akquiriert und lizenziert - 3 lizenziert, aber z.Zt. noch keine Kursleitertätigkeit.

5. Planung zur Weiterentwicklung der Dienstleistungsangebote

5.1 Regelung der Veranstalterzuständigkeit des Sommerfests

Die Sommerfeste ab 2014 soll in gleicher Veranstalterzuständigkeit wie im Jahr 2013 durchgeführt werden. Die durch den Kooperationsvertrag geregelten Aufgaben werden durch das Sportzentrum, das AStA Sportreferat und dem Förderverein Unisport e.V. in gleicherweise wahrgenommen. Der FV beauftragt die Undercover GmbH als Veranstalter.

5.2 Sportentwicklungsplanung/Sportstättenentwicklungsplanung

Im Rahmen diverser Vorbesprechungen, sowohl hochschulintern u.a. mit Herr Prof. Dr. Jahn, Vertretern des GB3, aber auch in hochschulübergreifenden Gesprächen mit LeiterInnen anderer Hochschulsporteinrichtungen hat Herr Stöter angekündigt, einen ersten Entwurf zur Sport(stätten)entwicklungsplanung zu erstellen. Hierin sollen einerseits die aktuellen räumlichen Nutzungsbedingungen dargestellt, die Sporttrends und Sportentwicklungen vermittelt, aber auch die mittelfristige materielle und räumliche Bedarfsplanung entwickelt werden.

6. Ergänzende Informationen/Status der Zentralen Einrichtung

6.1 Personal / Personalprobleme

Ein wesentliches **Problem** für die erfolgreiche Umsetzung sportorganisatorischer Angebote ist die begrenzte, bzw. derzeit sogar reduzierte **Personalstruktur**.

Aktuell sind im Sportzentrum neben dem Leiter zwei SportwissenschaftlerInnen, eine Diplompädagogin für die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF), zwei Mitarbeiterinnen in der Administration (Geschäftsstelle), sowie drei Sportwarte, also insgesamt neun Personen unbefristet beschäftigt. Die „Reduktion“ ergibt sich einerseits aus einer bis 2017 altersteilzeitbedingten Mittelkürzung um ½ Stelle, die entgegen der zugesicherten Stellenplanung nicht zu verhindern war. Andererseits wurde explizit für die Absicherung der konstant steigenden administrativen Arbeitsprozesse des Sportzentrums vor ca. 5 Jahren im Rahmen der Neubesetzung der seinerzeit vier vorhandenen Sportwartestellen, eine Stellenumwandlung (Sportwartestelle in Administrationsstelle) umgesetzt. Nach Abstimmung mit den Mitgliedern der Sportkommission wird die Vakanz der ½ Stelle durch einen eigenfinanzierten HiWi-Vertrag zu kompensieren versucht. Aufgrund der in den letzten Jahren vorgenommenen Attraktivierung insbesondere der Außenanlagen des Sportzentrums zur Optimierung der Ganzjahresnutzbarkeit, sind jedoch die Arbeitsanforderungen an die Sportwarte sowohl arbeitsumfänglicher, als auch fachlich anspruchsvoller geworden. Insofern kann das hierdurch nachvollziehbare Defizit nur durch eine zusätzliche Stelle ausgeglichen werden.

Es ist erkennbar, dass diverse Tätigkeiten temporär über Kompensationsmechanismen wie die Beschäftigung von BFD'lern (Bundesfreiwilligendienst'ler) erfolgen, wobei dieser Status nicht als Dauer- oder Ersatzleistung erfolgen darf.

Auch müssen derzeit noch immer Schnittstellenfunktionen im Bereich IT (Administratorfunktion und IT-Versorgung) über HiWis abgesichert werden.

Nach Statusüberprüfung der im Fitnesscenter tätigen Übungsleiter durch die Personalabteilung, ist mit jedem Fitnesstrainer ein HiWi-Vertrag abzuschließen, was für das Sportzentrum neben dem erhöhten Verwaltungsaufwand auch eine konkrete Mehrbelastung von >10.000 €/Jahr bedeutet. Erhöhte Belastungen durch Personalkosten könnten zukünftig zu einer Kostenpflicht aller Kursangebote führen, was in den jeweiligen Sportkommissionsitzungen semestral abzustimmen und in der vom Präsidium zu genehmigenden Entgeltordnungen festzulegen ist. Bislang konnten die durchschnittlichen Kursgebühren stabil gehalten werden, was auch weiterhin angestrebt werden soll, jedoch keineswegs gesichert ist.

Die BGF kann durch Frau Fingerhut mit einer ½ Stelle angeboten werden, wobei sie zwischenzeitlich zusätzlich für den Zeitraum von drei Jahren, über eine Drittmittel-, bzw. Sponsoringmittel finanzierte ¼-Projektstelle, die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Trainer im Sportzentrum entwickelt.

6.2 Problem: Kinder im Hochschulsport

Die bereits in der letzten Kommissionssitzung angesprochene Problematik „Kinder im Hochschulsport“ wurde zwischenzeitlich durch Prof. Jahn im Präsidium vorgestellt, jedoch an das Sportzentrum mit dem Auftrag zur Erstellung einer vergleichenden Sachstandsklärung (Wie regeln das die niedersächsischen Hochschulsporteinrichtungen?) zunächst zurückgegeben.

Die niedersächsischen Hochschulsporteinrichtungen wurden von uns angeschrieben - die Ergebnisse aus den Rückmeldungen liegen vor und sind den Kommissionsmitgliedern zugesandt worden.

Fazit: Es gibt offensichtlich unterschiedlichste Varianten, wobei es in jedem Fall keine einheitliche Regelung zu geben scheint.

Das Sportzentrum möchte grundsätzlich die Universität im Sinne einer familiengerechten Hochschule unterstützen und könnte ebenfalls entsprechende Angebote schaffen. Allerdings müssen die Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und versicherungsrechtlichen Aspekte von Seiten der Hochschulleitung einwandfrei geklärt sein. In einem ersten Gespräch mit Frau Sonnenberg Anfang Oktober wurde die künftige Vorgehensweise angesprochen – eine verbindliche Regelung existiert derzeit noch nicht.

6.3 Tagungen/Besprechungen

Teambesprechungen

Das Sportzentrum führt ganzjährig wöchentliche Teambesprechungen durch, bei denen insbesondere auch die hauptamtliche Mitarbeiterin des AStA-Sportreferats anwesend ist, wie auch die jeweils amtierenden Studierendenvertreter selbst eingeladen sind und punktuell teilnehmen.

Obleuteversammlungen

Mindestens einmal im Semester lädt das AStA-Sportreferat zu einer ordentlichen Obleuteversammlung ein. Die Obleuteversammlung setzt sich aus den Vertretern aller Sportarten zusammen und stehen somit für die Interessen aller sporttreibenden Studierenden an der TU Braunschweig ein.

Trainerbesprechungen

Zu Beginn jedes Semesters lädt das Sportzentrum alle TrainerInnen zu der sogenannten Trainerbesprechung ein. An zwei Terminen werden die TrainerInnen über organisatorische Neuerungen/Änderungen im Hochschulsport unterrichtet. Auch haben die TrainerInnen dort die Möglichkeit Wünsche und Anregungen für das nächste Semester zu äußern sowie Kontakt zu den anderen TrainerInnen aufzunehmen und sich auszutauschen.

Besprechungen mit Sportartenvertretern/Obleuten + TrainerInnen

Zusätzlich zu diesen Besprechungen finden wöchentlich Einzelgespräche mit den Obleuten und TrainerInnen einzelner Sportarten statt, um die Rahmenbedingungen zu überprüfen. Dabei geht es sowohl um Inhalte und entsprechender Ausstattung der Kurse, um die generelle Entwicklung in den Sportarten als auch um die Organisation von Turnieren und Wettkämpfen.

Besprechungen mit Kooperationspartnern/Sponsorpartnern

Gespräche mit Vertretern der Kooperationspartner und Sponsorpartner des Sportzentrums erfolgen bedarfsorientiert, in der Regel jedoch 1x jährlich durch den Leiter oder stellvertretend eine(n) hauptamtliche(n) Mitarbeiter(in).

Baubesprechungen

Aufgrund der Vielzahl kleinerer und größerer Baumaßnahmen im Sportzentrum ist im Berichtszeitraum eine deutlich höhere Personalbindung durch den Leiter und Sportwart notwendig gewesen, als in den Vorjahren.

HVNB und ADH-VV

Die Regionalkonferenz des HVNB (Hochschulsportverband Niedersachsen und Bremen) findet einmal im Semester statt. Dort sind Vertreter der einzelnen Hochschulen entsandt. Es werden gemeinsame Bildungs- und Wettkampfangebote besprochen und abgestimmt. Außerdem werden hierbei solidarisch hochschulsportpolitische Angelegenheiten erörtert.

An der einmal jährlich stattfindenden Vollversammlung des ADH (Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband) wird der landesverbandliche Austausch auf nationaler Ebene fortgesetzt. Als Mitglied des ADH ist die Teilnahme sowohl für die Vertreter(innen) des AStA-Sportreferats, wie auch die hauptamtlichen Mitarbeiter verpflichtend.

7. Internes (Personalentwicklung/Weiterbildungsmaßnahmen)

Das Personal des Sportzentrums besteht - wie nachfolgend dargestellt - aus zahlreichen MitarbeiterInnen recht unterschiedlicher Statusgruppen:

- Hauptamtliche / Vollzeit / unbefristet
- Hauptamtliche / Teilzeit / unbefristet
- Hauptamtliche / Teilzeit / unbefristet mit zusätzlichem Projektvertrag
- Trainer / freie Trainerverträge / befristet
- HiWi / HiWi-Verträge / befristet
- BFD'ler / Vollzeit / befristet
- PraktikantInnen / Praktikumsverträge / befristet
- Volunteers/Obleute / ohne Vertrag – in Wahlfunktion / befristet

Hierdurch werden Personalentwicklungs- und Weiterbildungsmaßnahmen nicht einheitlich, aber von den jeweils zuständigen Trägern, mehr oder weniger regelmäßig in Anspruch genommen.

7.1 Fortbildung / Erste-Hilfe-Kurse

In dem Berichtszeitraum 1.10.2012-30.9.2013 hat das Sportzentrum insgesamt 5 Erste-Hilfe-Kurse für TrainerInnen angeboten. Hintergrund ist die Verpflichtung aller TrainerInnen für ihre Trainertätigkeit einen aktuellen Erste-Hilfe Schein nachweisen zu müssen. Bei den Kursen handelt es sich um sogenannte Kombikurse. Der zweitägige Grundkurs ist so aufgestellt, dass am ersten Tag auch TrainerInnen teilnehmen können, die nur eine Auffrischung benötigen. Die Kosten werden komplett von der Landesunfallkasse Niedersachsen übernommen.

7.2 Weitere Teilnahmen an Fortbildungsveranstaltungen

- Steuer- Rechtsfragen und Organisationssteuerung im Hochschulsport / ADH / 29.10. – 30.10.2013 / Magdeburg / Teilnahme: Mathias Steiln
- Rhetorikseminar (Personalentwicklung der TU BS) / 20.-21.11.2013 / Teilnahme: M.Steiln
- Netzwerktreffen Gesundheitsförderung im Hochschulsport (ADH), Gießen / 08.-09.07.2013 / Teilnahme: Daniela Fingerhut
- Regionales Netzwerktreffen hochschulinterner Gesundheitskoordinatoren / Hannover / 19.02.13 / Teilnahme: Daniela Fingerhut
- Benchmarking in der Gesundheitsförderung an Hochschulen / Hamburg / 17.04.13 / Teilnahme: Daniela Fingerhut
- Ausbildung UnisportallroundtrainerIn / Sportzentrum / 06.-08.09.2013 und 15.-17.09.2013 / Teilnahme: 24 TrainerInnen

Zentralstelle für Weiterbildung

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dietmar Kähler

19. März 2014

1. Executive Summary

Die Zentralstelle für Weiterbildung der Technischen Universität Braunschweig besteht seit 1985. Sie zählt zu den Zentralen Einrichtungen der Universität. Sie beschäftigt sich vorwiegend mit der Organisation, Durchführung und Kontrolle von wissenschaftlichen Veranstaltungen und dem Programm „academia publica“, der Erwachsenen- und Seniorenweiterbildung. Die hauptsächliche Arbeit liegt aber in der Tagungs- und Kongressorganisation, zu der nebensächlich auch Cateringleistungen gehören. Ein Teil dieser Leistungen wird im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Haus der Wissenschaft GmbH angeboten. Neben der Nachfrage aus den eigenen Instituten bestehen seit vielen Jahren Beziehungen im Bereich der Tagungsorganisation zu verschiedenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Braunschweig (DLR, PTB, JKI, von Thünen-Institut).

Im Rahmen der Zusammenarbeit stellt die Zentralstelle für Weiterbildung DV-Leistungen für das EU-Hochschulbüro, die Technologie-Transfer Stelle, der Haus der Wissenschaft GmbH und der Abteilung für Personalweiterbildung zur Verfügung.

Eine verbesserte Zusammenarbeit bezüglich Informationsaustausch und der Förderung von Tagungen und Kongressen in Braunschweig wurde mit dem Stadtmarketing Braunschweig vereinbart.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 18 Tagungen mit insgesamt 2300 TeilnehmerInnen organisiert und durchgeführt. Im Bereich „academia publica“, dem Seminarprogramm für ältere Erwachsene, wurden 46 Kurse angeboten, die von 250 TeilnehmerInnen zumeist mit 10 Wochenterminen besucht wurden. Weiterhin wurden 145 Veranstaltungen mit Catering versorgt.

3. Dienstleistungskatalog

Tagungs- und Seminarorganisation, Catering

Die Zentralstelle für Weiterbildung, das Tagungs- und Kongressmanagement der Technischen Universität Braunschweig, ist Ansprechpartner in allen Fragen rund um die Organisation und Durchführung von Tagungen/Seminaren, Kongressen, Symposien und anderen Veranstaltungen. Wir stehen mit unserem Dienstleistungsangeboten allen Bereichen der TU und auch externen Auftraggebern zur Verfügung.

Seit mehr als 25 Jahren profitieren die Institute der TU und andere Forschungseinrichtungen von unseren Erfahrungen auf dem Gebiet der Veranstaltungsorganisation.

Folgende wissenschaftliche Veranstaltungen wurden mit Hilfe der Zentralstelle für Weiterbildung durchgeführt:

Pfahl-Symposium	Tagung	21.02.2013
GEOTABS International Conference	Tagung	22.01.2013
Brandverhalten von Fertigteildecken	Tagung	08.02.2013
VSVI Fahrbahnbefestigungen	Tagung	19.02.2013
VSVI Bauvertrags- und Vergaberecht	Tagung	26.02.2013
WTA Mauerwerk im Bestand	Tagung	07.03.2013
Energieeffizienz in der Landtechnik	Tagung	12.03.2013
VSVI Brücken- und Ingenieurbau	Tagung	20.03.2013
Brandschutzseminar Heißbemessung	Tagung	23.03.2013
5th eata Conference	Tagung	03.06.2013
PTB Workshop Let's got to...	Workshop	04.06.2013
Symposium/Festakt 50 Jahre Promotion		04.07.2013
GPS Symposium	Tagung	12.09.2013
MPA Workshop	Workshop	24.09.2013
Brandschutztage 2013	Tagung	25.09.2013
Inst. f. Didaktik Mathematik/Physik	Tagung	27.09.2013
Kolloquium Prof. Richter	Tagung	14.10.2013
Re-Water 2013 Braunschweig	Tagung	06.11.2013

academia publica

Das Seminarprogramm „academia publica“ wendet sich vorwiegend an ältere Erwachsene. Es steht allen interessierten Bürgern und Bürgerinnen im Großraum Braunschweig zur Verfügung. Akademische Vorbildung ist nicht erforderlich. Die angebotenen Kurse werden zeitlich so konzipiert, dass auch Berufstätige daran teilnehmen können.

IT Dienstleistungen

Zur Erfüllung der vielfältigen organisatorischen Aufgaben bedient sich die Zentralstelle für Weiterbildung umfangreicher Hard- und Software. Dabei entwickelt sich die IT mehr und mehr zu einer tragenden Säule. Große Teile der Organisation von Veranstaltungen können nur noch mit spezifischen Softwarelösungen bewältigt werden. Hierfür wurde ein speziell an die Bedürfnisse angepasstes Veranstaltungsmanagement Programm selbst entwickelt. Die Zentralstelle verfügt über zwei Webserver über die sowohl Online-Anmeldungen, wie auch alle weiteren organisatorischen Abläufe abgewickelt werden. Hierzu gehören auch Veranstaltungsinformationssysteme und Papermanagementsysteme, die den beteiligten Veranstaltern zur Verfügung gestellt werden.

Eigenentwickelte Schnittstellen stellen, die vorerfassten Daten für SAP zur Verfügung, da die Zentralstelle Selbstbucher ist.

Neben den eigenen Aktivitäten wird über die vorhandenen Webserver Seminaranmelde- und Verwaltungstool für die Personalweiterbildung betrieben. Für die Haus der Wissenschaft GmbH betreibt die Zentralstelle einRaumbuchungssystem.

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Technologietransfer-Stelle und dem EU-Büro stellt die Zentralstelle einen gemeinsam genutzten Fileserver zum Zwecke der Vernetzung der Aktivitäten zur Verfügung.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Wissenschaftliche Veranstaltungen

Der Veranstaltungsservice der Zentralstelle für Weiterbildung wird von zahlreichen Instituten der TU unregelmäßig in Anspruch genommen. Mit vielen Instituten bestehen seit Jahren Zusammenarbeiten, die zu regelmäßig wiederkehrenden Veranstaltungen führen.

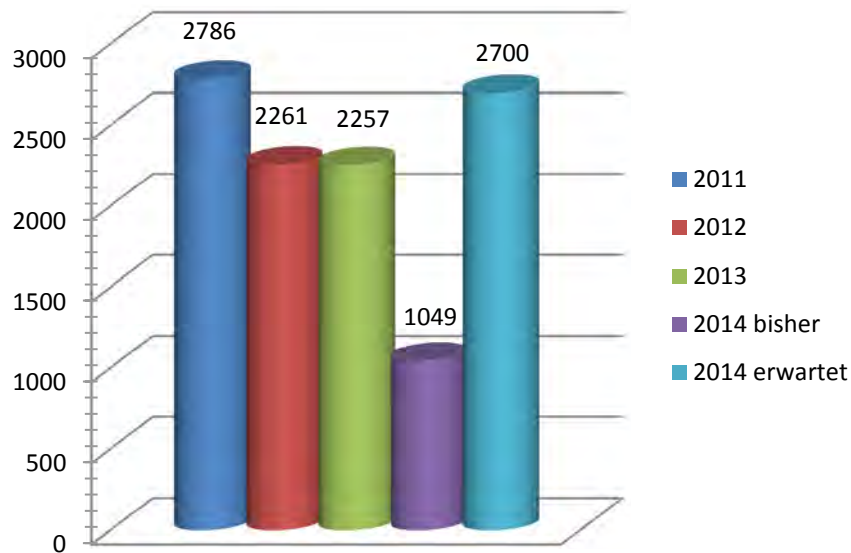


Abbildung 1: TeilnehmerInnen von durchgeführten Tagungen/Symposien/Seminaren

Die Gesamtzahl der TeilnehmerInnen an wissenschaftlichen Veranstaltungen ist abhängig von der Anzahl der angebotenen Veranstaltungen, auf die die Zentralstelle wenig Einfluss nehmen kann. Der erwartete Anstieg in 2014 begründet sich darauf, dass eher untypisch, bereits zum Jahresbeginn mehrere größere Tagungen geplant sind.

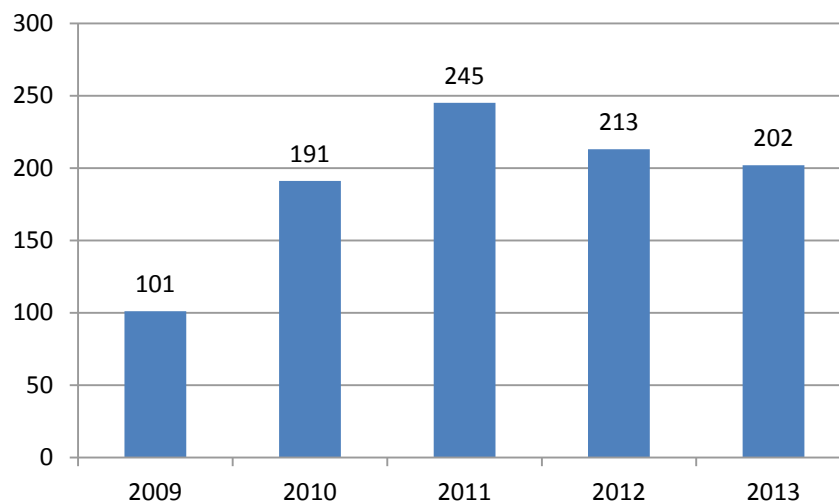


Abbildung 2: Gesamtzahl betreuter Veranstaltungen

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist, werden von der Zentralstelle nahezu täglich eine oder mehrere Veranstaltungen unterschiedlicher Größe betreut. Der Anstieg der Veranstaltungen ab 2010 ist u.a. auch auf die Zusammenarbeit mit der Haus der Wissenschaft GmbH zurück zu führen.

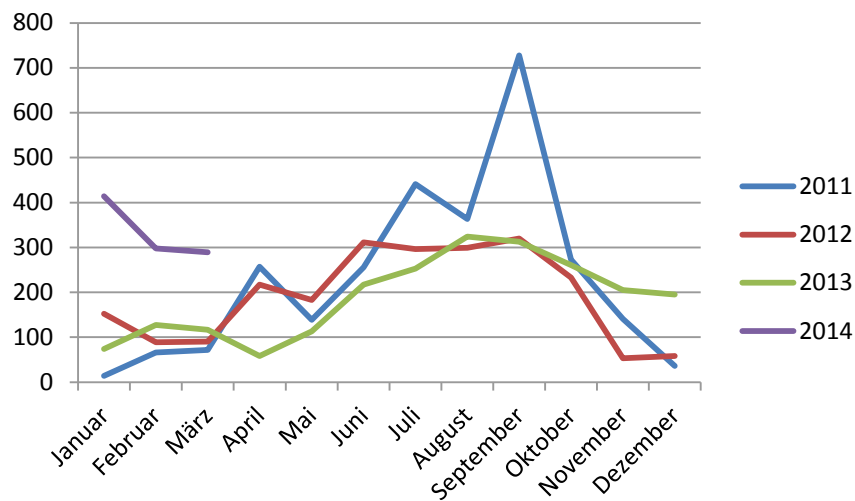


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der Teilnahmeanmeldungen 2011 bis 2014

Abbildung 3 zeigt den typischen Verlauf von Teilnahmeanmeldungen mit dem Schwerpunkt von Veranstaltungen im September und Oktober. Der Anstieg über die Sommermonate ist Folge der am Jahresanfang eingeleiteten Werbe- und Öffentlichkeitsmaßnahmen.

academia publica

Das Kursprogramm zur Erwachsenenbildung wurde im Jahr 2013 durch einige Angebote erweitert, die teilweise gut angenommen wurden.

Besonders nachgefragt wurden Kurse aus den Themenbereichen Philosophie, Kunst/Kunstgeschichte, Architektur, Politik, Musik und Regionalgeschichte. Neue Angebote bedürfen erfahrungsgemäß einer längeren Anlaufzeit. Das Kursprogramm wird mit unterschiedlichen Inhalten zweimal jährlich in Anlehnung an die Semesterzeiten angeboten. Insgesamt wurden 46 Kurse im Jahre 2013 angeboten, zu denen sich 318 TeilnehmerInnen angemeldet hatten.

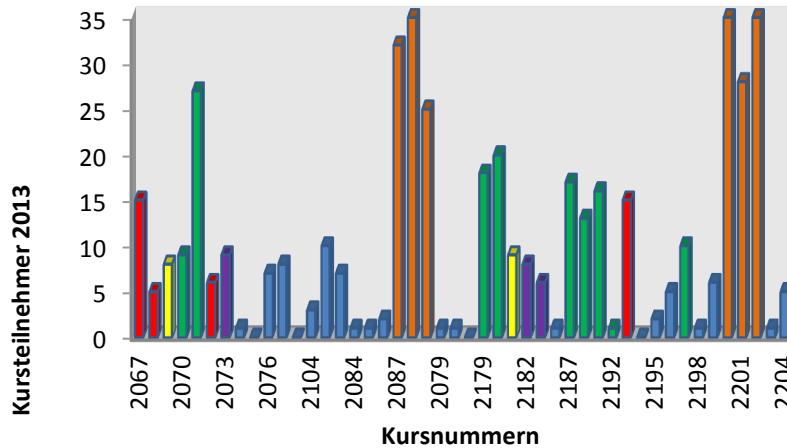


Abbildung 4: Anzahl der TeilnehmerInnen nach Kursnummern

Abbildung 4 zeigt die Nachfrage bezüglich der angebotenen Kurse. Die nachfolgende Tabelle zeigt beispielhaft Präferenzen nach Themengebieten:

- Philosophie (rot)
- Kunst/Kunstgeschichte (grün)
- Architektur (gelb)
- Politik (violett)
- Regionalgeschichte (orange)
- Sonstige (blau)

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

2014 Tagungen/Symposien

Messen in der Geotechnik	Tagung	20.02.2014
AKS Arbeitstagung (Sprachenzentren)	Tagung	27.02.2014
Unkrauttagung (JKI)	Tagung	11.03.2014
DGHD-Jahrestagung (Pädagogik)	Tagung	17.03.2014
DGPs-Tagung (Psychologie)	Tagung	29.05.2014
Let's go to...(PTB)	Tagung	00.06.2014
EX-Workshop (PTB)	Workshop	07.07.2014
Brandschutztage 2014 (iBMB)	Tagung	16.09.2014

In Zusammenarbeit mit Abteilung 21 und dem Hochschulcontrolling wurde ein neues Konzept zur besseren Darstellung der finanziellen Abwicklung von drittmittelrelevanten Veranstaltungen entwickelt. Neben der besseren Transparenz ist eine direkte Zuordnung der Drittmittel zu den Instituten und Einrichtungen gewährleistet. Nach umfangreichen Vorarbeiten und Änderungen in SAP ist der Start für den 01.01.2014 vorgesehen.

6. Ergänzende Informationen

Die Zentralstelle wird seit 2001 von Herrn Dietmar Kähler kommissarisch geleitet. Langjähriger Mitarbeiter und zuständiger Ausbilder ist Herr Antun Borkovic..Das Sekretariat wird von Frau Meike Beierstedt geführt, die auch für die Finanzbuchhaltung und SAP-Buchungen zuständig ist.

Weitere MitarbeiterInnen sind

- Sabine Ottemann, academia publica/Abrechnung
- Anjulie Kaiser, Veranstaltungen.
- Nezehat Mumcu, Veranstaltungen/Abrechnung.
- Jessica Täuber, Veranstaltungen.

Auszubildende

Zurzeit sind vier Auszubildende in der Zentralstelle beschäftigt:

- 1. Lehrjahr: Shanice Thyme
- 2. Lehrjahr: Betül Ari, Torben Meinhold
- 3. Lehrjahr: Franziska Sternke (Ende der Ausbildung im Juni 2013)

Nach wie vor ist die personelle Ausstattung unzureichend. Insbesondere der Wegfall der Stelle des Leiters seit 2001 und die stark fluktuierenden Stellenbesetzungen durch Befristungen wirken sich limitierend aus.

Budget

Für die Erfüllung der Aufgaben wird der Zentralstelle für Weiterbildung ein Budget in Höhe von 35 Tsd. Euro bereitgestellt. Personalmittel werden durch Eigenerwerb finanziert.

Anhang

Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Antrittsvorlesung Prof. Ulrike Krewer	Antrittsvorlesung	09.01.2013
EU-Hochschulbüro	Catering	10.01.2013
Straßenbau aktuell	Catering	14.01.2013
Klinikum Informativ	Catering	15.01.2013
Einweihung Gründerwerkstatt	Catering	18.01.2013
VDE - Neujahrsempfang	Catering	23.01.2013
Innovationsfoyer	Catering	21.01.2013
GEOTABS Internatonal Symposium	Tagung	22.01.2013
Kluge Köpfe	Catering	23.01.2013
Institut Computational Mathematics	Catering	24.01.2013
Mechanik Kolloquium	Catering	26.01.2013
Neujahrsempfang des HVP	Catering	28.01.2013
Institut für Strömungsmechanik	Catering	29.01.2013
Carolo Cup	Catering	05.02.2013
Antrittsvorlesung Prof. Dröder	Antrittsvorlesung	06.02.2013
Brandverhalten von Spannbeton-Fertigdecken	Catering	08.02.2013
Telekom Ausbildungswerkstatt	Catering	13.02.2013
Energiecafe	Catering	14.02.2013
Antrittsvorlesung -Prof. Prätorius	Catering	14.02.2013
Zeugnisübergabe - Stegert	Catering	15.02.2013
VSVI - Fahrbahnbefestigungen	Catering	19.02.2013
Klinikum Informativ	Catering	19.02.2013
LOGO	Catering	20.02.2013
Pfahl-Symposium 2013	Tagung	21.02.2013
VSVI Vergabe- und Bauvertragsrecht	Catering	26.02.2013
MPA - Personalversammlung	Catering	28.02.2013
Fortbildungsveranstaltung-HERDT-Verlag	Catering	28.02.2013
Personalversammlung	Catering	28.02.2013
Allianz für die Region GmbH	Catering	06.03.2013
WTA-Kolloquium - Mauerwerk im Bestand	Tagung	07.03.2013
iwb	Catering	11.03.2013
Siemann-Personalentwicklung	Angebot	12.03.2013
Institut für mobile Maschinen...	Tagung	12.03.2013
BZV - Schulz-Informationsveranstaltung	Catering	13.03.2013
Institut für Konstruktionstechnik	Catering	15.03.2013
VSVI - Brücken- und Ingenieurbau	Tagung	20.03.2013
Brandschutzseminar „Heißbemessung“	Tagung	23.03.2013
KIWI-Forschertage-Diplomfeier	Catering	27.03.2013
Fak. Maschbau	Catering	02.04.2013
Fak. Maschbau Strukturiertes Doktorat	Catering	03.04.2013
Metropolregion	Catering	04.04.2013
Institut für Wirtschaftsinformatik	Catering	09.04.2013
Gesprächskreis Wi-Wi	Catering	10.04.2013
Energiecafe	Catering	11.04.2013
ProNet-Konferenz	Catering	12.04.2013
Klinikum Informativ	Catering	16.04.2013

Technologieforum	Tagung	17.04.2013
Career	Catering	18.04.2013
Deutsche Gesellschaft für Akustik	Catering	24.04.2013
Bitz	Catering	30.04.2013
Fakt. Maschinenbau	Catering	02.05.2013
Beiratssitzung LB	Catering	07.05.2013
Inst. für Fahrzeugtechnik	Catering	08.05.2013
Klinikum Informativ	Catering	14.05.2013
Logo	Catering	15.05.2013
KHG	Catering	17.05.2013
Seminar des SFB 880	Catering	23.05.2013
Normungssitzung-PTB	Catering	27.05.2013
Verleih Marketing	Catering	29.05.2013
Gastvortrag Dr. Dunkel, Institut f. Marketing	Catering	29.05.2013
5th eata conference	Tagung	03.06.2013
PTB-Workshop - Lets go....	Tagung	12.06.2013
Allianz für die Region GmbH	Catering	11.06.2013
AN Heinrichs	Antrittsvorlesung	12.06.2013
Inst. Fahrzeugtechnik	Catering	13.06.2013
Pflegeinformativveranstaltung	Catering	18.06.2013
Familienbüro	Angebot	18.06.2013
Klinikum Informativ	Catering	18.06.2013
BWG	Catering	19.06.2013
WID	Catering	19.07.2013
WID	Catering	19.07.2013
C4C	Catering	24.06.2013
Metropolregion	Catering	25.06.2013
Antrittsvorlesung Prof. Bath	Antrittsvorlesung	26.06.2013
HDW	Catering	26.06.2013
Thomas Völlig 63023	Catering	27.06.2013
Abschiedsvorlesung Frau Prof. Jürgens	Catering	27.06.2013
ONE-Meeting - Prof. Jukan	Tagung	01.07.2013
AllianzAlumni-Veranstaltung	Catering	02.07.2013
Festakt 50 Jahre Promotion	Catering	04.07.2013
Fr. Ludwig	Catering	08.07.2013
Antrittsvorlesung Prof. Reichel	Catering	10.07.2013
Empfang des Präsidenten	Catering	10.07.2013
Wissenschaftsrat - Besprechung	Catering	12.07.2013
Klinikum Informativ	Catering	16.07.2013
W im Dialog	Catering	17.07.2013
Institut für Pädagogische Psychologie	Catering	16.08.2013
Metropolregion	Catering	19.08.2013
Psychologen	Catering	20.08.2013
International Office - welcomereception	Catering	17.10.2013
Antrittsvorlesung Prof. Göker	Catering	28.08.2013
Inst. Pathologie	Catering	31.08.2013
Fahrzeugtechnik	Catering	02.09.2013
Kurzfilm slam	Catering	10.09.2013
Frau Budin Campus	Catering	12.09.2013
GPS-Symposium	Tagung	12.09.2013
Metropolregion	Catering	16.09.2013

Stegner Hochschulbund	Catering	16.09.2013
Workshop	Catering	18.09.2013
Absolventenverabschiedung	Catering	20.09.2013
Institut für Thermodynamik	Angebot	20.09.2013
MPA-Workshop	Catering	24.09.2013
Inst. für Industriebau	Catering	24.09.2013
LOGO	Catering	25.09.2013
Institut für Halbleitertechnik - Gecco	Catering	25.09.2013
Brandschutztag 2013	Tagung	25.09.2013
Stahl im Wasserbau	Tagung	26.09.2013
Astroherbst	Catering	07.10.2013
NorthergermanyOpenFoam User meeting	Catering	09.10.2013
Symposium/Festkolloquium Prof. Richter	Tagung	14.10.2013
Klinikum Informativ	Catering	16.10.2013
Astroherbst	Catering	21.10.2013
Antrittsvorlesung Weber	Antrittsvorlesung	23.10.2013
Sitzung der TU9 EU-Referenten	Catering	24.10.2013
Psychologen-Absolventenfeier 2013	Catering	25.10.2013
Absolventenfeier - Renneisen	Catering	25.10.2013
Exceed - Summer School	Tagung	28.10.2013
Eingliederungshilfe für Menschen mit Borderline	Angebot	04.11.2013
Astroherbst	Catering	04.11.2013
Antrittsvorlesung Prof. Staab	Antrittsvorlesung	06.11.2013
Re-Water 2013	Tagung	06.11.2013
Entrepreneurship	Catering	11.11.2013
Metropolregion Hannover	Catering	11.11.2013
KHN	Intern	13.11.2013
ISU Talks	Catering	13.11.2013
Entrepreneurship - TT	Catering	19.11.2013
Technologieforum	Tagung	18.11.2013
Astroherbst	Catering	18.11.2013
Nacht der Unternehmen	Catering	19.11.2013
Stadtarchiv	Catering	26.11.2013
Gleichstellungsbüro	Catering	26.11.2013
Antrittsvorlesung Frau Prof. Carlow	Antrittsvorlesung	27.11.2013
MPA Halleneinweihung	Catering	27.11.2013
Vdf	Catering	27.11.2013
BS Zentrum Gender Studies	Catering	21.11.2013
Energiecafé	Catering	28.11.2013
Astroherbst	Catering	02.12.2013
Stadt BS	Catering	03.12.2013
Aktionstag Energie	Intern	06.12.2013
Exceed	Catering	09.12.2013
EU-Hochschulbüro	Catering	10.12.2013
Gleichstellungsbüro/fimint	Catering	10.12.2013
NCC Mitte	Catering	11.12.2013
Automobilwirtschaft	Catering	16.12.2013
Antrittsvorlesung Prof.- Engelmann	Antrittsvorlesung	18.12.2013

Forschungszentrum Küste

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr.-Ing. Stefan Schimmels

März 2014

1. Executive Summary

Das Forschungszentrum Küste (FZK) wurde im Jahr 1996 als **Gemeinsame Zentrale Einrichtung der Leibniz Universität Hannover (LUH) und der Technischen Universität Braunschweig (TUBS)** gegründet, um die im Rahmen zweier Sonderforschungsbereiche (SFB 79 und SFB 205) etablierte Zusammenarbeit beider Universitäten im Bereich des Küsteningenieurwesens fortzuführen und weiter zu verstetigen. Hierbei arbeiten insgesamt vier Institute aus Hannover und Braunschweig (Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen (LUH), Institut für Geotechnik Hannover (LUH), Leichtweiß-Institut – Abteilung Hydromechanik und Küsteningenieurwesen (TUBS) und Institut für Grundbau und Bodenmechanik (TUBS)) unter dem Dach des FZK zusammen. Die Professoren der Institute bilden das Direktorium dem der Geschäftsführende Direktor vorsteht, der alle drei Jahre neu gewählt wird. Derzeit ist Prof. Oumeraci vom Leichtweiß Institut der Geschäftsführende Direktor, seine Amtszeit endet im Juni 2015.

Neben der Besonderheit der Zugehörigkeit zu zwei Universitäten, ist das FZK als reines Forschungsinstitut keine zentrale Einrichtung im eigentlichen Sinne, so dass sich dieser Bericht nicht auf Dienstleistungen, sondern auf die Forschungstätigkeiten am FZK bezieht.

Die besondere Expertise am FZK liegt in der Durchführung großmaßstäblicher Laborversuche im **Großen Wellenkanal (GWK)**, der bereits seit 1983 in Betrieb ist und mit 5 m Breite, 7 m Tiefe, etwa 300 m Länge und Wellenhöhen bis über 2 m nach wie vor eine der größten Versuchseinrichtungen seiner Art weltweit darstellt.

Die **Forschungsschwerpunkte** sind dabei:

- Küstenschutzwerke (z.B. Deiche, Deckwerke, Wellenbrecher)
- Sedimenttransport (z.B. Küstenmorphologie, Transportmechanismen, Kolke)
- Ökohydraulik (Interaktion zwischen Pflanzen und Wellen)
- Maritime Energie (z.B. Offshore Windenergie, Wellenenergie, Offshorebauwerke)

Im Rahmen dieser Schwerpunkte führt das FZK über die Versuche im GWK hinaus auch eigene **Forschungsprojekte** durch. Im Berichtszeitraum betrifft dies vor allem die Beteiligung an zwei großen EU-Verbundprojekten. HYDRALAB IV zielt auf die Weiterentwicklung hydraulischer Modellversuche und die Vernetzung der entsprechenden europäischen Infrastrukturen, wobei der Schwerpunkt auf Versuchen mit Wellen und Seegang liegt. Hierzu hat das FZK zahlreiche bedeutende Beiträge geleistet, u.a. (i) die Entwicklung einer neuen Methode zur Erzeugung spezieller Wellen und Wellensequenzen in einem Wellenkanal, (ii) die Erprobung und Weiterentwicklung einer speziellen Messtechnik zur flächenhaften und zeitlich hochauflösenden Erfassung von Wellendruckschlägen auf Bauwerke, (iii) die Entwicklung neuer optischer Messmethoden und die Untersuchung von Skalierungseffekten sowie die Analyse einzelner Prozesse im Zusammenhang mit Versuchen zum Sedimenttransport in der Wellenauflaufzone sowie (iv) die Entwicklung und Erprobung von Methoden zur Untersuchungen der Interaktion von Pflanzen, Wellen und Strömung im Labor. Darüber hinaus wurde im Rahmen von HYDRALAB IV der sog. Transnational Access, d.h. die Nutzung des GWK für Forschergruppen aus dem europäischen Ausland, angeboten. Von insgesamt 165 Nutzungstagen, die auf 6 Projekte verteilt sind, wurden im Berichtszeitraum 3 Projekte mit insgesamt 87 Nutzungstagen durchgeführt. Im Projekt MARINET, das sich mit Maritimen Erneuerbaren Energien befasst, werden am FZK neue Methoden zur Wellenvorhersage auf Basis künstlicher Neuraler Netzwerke entwickelt sowie Verfahren zur berührungslosen Messung des Wellenaufbaus durch Kombination von Video und Laserscan Techniken erprobt.

Insgesamt konnten im Berichtszeitraum 6 große **Projekte im GWK** abgeschlossen werden, der damit voll ausgelastet war. Die Versuche umfassten ein grundlagenorientiertes Projekt zu Sedimenttransport und Strandprofilentwicklung an einem 1:15 Sandstrand, ein anwendungsorientiertes Projekt zur Dünenstabilität auf Wangerooge, ein grundlagenorientiertes Projekt zur Belastung durch brechende Wellen auf eine Jacket Konstruktion (Fachwerk), zwei grundlagenorientierte Projekte zum Auflauf von Wellen an einer 1:6 Böschung und ein grundlagenorientiertes Projekt, bei dem echte Marschpflanzen im GWK installiert wurden, um deren Dämpfungswirksamkeit gegen Seegang zu untersuchen. Hiervon wurde ein Projekt direkt vom FZK durchgeführt, ein weiteres unter Leitung des Leichtweiß-Instituts, ein Projekt in Kooperation mit der University of New South Wales, Australien sowie drei Projekte im Rahmen des Transnational Access.

Für weitere **geplante Projekte** wurden im Berichtszeitraum zwei DFG Anträge vorbereitet. Ein Antrag zum Thema Ökohydraulik befindet sich seit November in Begutachtung und ein weiterer zum Sedimenttransport soll Anfang 2014 eingereicht werden. Weiterhin sollen in 2014 ein Projekt zum Thema Offshore Windenergie sowie ein Nachfolgeprojekt für Hydralab IV beantragt werden.

Im GWK sind für das Jahr 2014 zwei TA-Projekte sowie eine umfangreiche Prüfung der Wellenmaschine durch den TÜV geplant.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Führungen / Veranstaltungen

Neben dem laufenden Forschungsbetrieb bietet das FZK auf Nachfrage Besichtigungen des GWK an. Im Berichtszeitraum haben insgesamt **17 Führungen** stattgefunden, bei denen Privatgruppen, Schüler- und Studierendengruppen sowie Referate der Niedersächsischen Ministerien für Umwelt, Energie und Klimaschutz bzw. Wirtschaft, Arbeit und Verkehr den GWK besucht haben.

Traditionsgemäß richtet das FZK alle zwei Jahre ein Kolloquium aus, auf dem aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert und diskutiert werden. Am 26.02.2013 fand das **9. FZK-Kolloquium** mit dem Titel „Modellierung im Seebau und Küsteningenieurwesen“ statt, zu dem 82 Gäste aus Wirtschaft, Behörden und Wissenschaft begrüßt werden konnten.

Investitionen Bürogebäude

Im Zuge der Umstrukturierung des FZK Bürogebäudes wurde ein Doppelcontainer angeschafft und neben dem GWK aufgestellt. Damit wurden **10 neue Arbeitsplätze** für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte, Praktikanten und Gastwissenschaftler geschaffen. Der Seminarraum mit einem Fassungsvermögen von etwa 10 Personen wurde mit einem **Großbildschirm** für Präsentationen und Internetmeetings ausgestattet. Für den Ausdruck von technischen Zeichnungen zur Planung der Versuche im GWK oder Postern zur Dokumentation und Präsentation der Projekte wurde ein **DIN A0 Plotter** angeschafft. Im gesamten Bürogebäude wurde die alte Schließanlage durch eine neue **elektronische Schließanlage** ersetzt.

Investitionen GWK

Im GWK wurde ein zweiter **5t Brückenkran** mit Laufsteg installiert, um die Auf-, Um- und Abbauarbeiten von Modellversuchen effizienter ausführen zu können. Für die pneumatisch angetriebenen Schieber des Wasser Füll- und Entleerungssystems wurde der alte **Kompressor** nach einem Defekt durch einen neuen ersetzt. Im Bereich der Messtechnik mussten die ABS Sonden zur Messung von Sedimentkonzentrationsprofilen nach einem Defekt repariert werden. Darüber hinaus wurden ein neues **synchronisiertes Videosystem** mit 4 Kameras und ein entsprechendes **Befestigungssystem** sowie ein **2D Laserscanner** angeschafft. Zur Erneuerung der veralteten Beleuchtung des GWK wurde ein Antrag an das BMU gestellt und genehmigt, so dass diese Maßnahme in 2014 durchgeführt werden kann und zu 40 % vom BMU kofinanziert wird. Alle anderen Investitionen wurden vollständig aus eigenen Rücklagen getragen, die dadurch vorerst erschöpft sind, so dass keine weiteren größeren Investitionen in 2014 geplant sind.

3. Laufende Forschungsprojekte

Forschungsprojekte

Das FZK ist an zwei großen EU-Verbundprojekten beteiligt, HYDRALAB IV und MARINET. Beide Projekte sind grundsätzlich in drei Aktivitäten unterteilt: (i) Networking Activities (NA), in denen Studien und Standards erarbeitet sowie kostenfreie Kurzveranstaltungen zur Aus- und Weiterbildung angeboten werden, (ii) Joint Research Activities (JRA), bei denen Methoden und Technologien weiterentwickelt werden, die zur Verbesserung des Services der Forschungseinrichtungen beitragen und (iii) Transnational Access (TA), in dessen Rahmen europäischen Forschergruppen die Möglichkeit zur Nutzung einzigartiger Versuchseinrichtungen ermöglicht wird.

- Das Projekt **HYDRALAB IV** (www.hydralab.eu) zielt auf die Weiterentwicklung hydraulischer Modellversuche und die Vernetzung der entsprechenden europäischen Infrastrukturen, wobei der Schwerpunkt auf Versuchen mit Wellen und Seegang liegt. Unter dem Motto „More than Water“ befasst sich HYDRALAB IV mit den komplexen Fragestellungen der Interaktion von Wasser bzw. Wellen mit (i) Umweltelementen (Ökologie und Biologie), (ii) Sedimenten, (iii) Strukturen und (iv) Eis. Durch die ersten drei Themen ergeben sich starke Synergien mit den Forschungsschwerpunkten des FZK, das daher als zweitgrößter von insgesamt 22 Partnern maßgeblich zum Projekt beiträgt.

Das HYDRALAB Netzwerk ist einzigartig im Bereich des hydraulischen Versuchswesens und das FZK war von Beginn an, seit 1997 an allen Projekten (HYDRALAB I-III) maßgeblich beteiligt. Dabei spielte der Transnational Access zum GWK immer eine bedeutende Rolle. So sind auch im Rahmen von HYDRALAB IV 6 TA-Projekte mit insgesamt 165 Nutzungstagen im GWK vorgesehen. Im Berichtszeitraum wurden 3 TA-Projekte mit insgesamt 87 Nutzungstagen durchgeführt, die weiter unten noch näher beschrieben werden.

Neben dem Transnational Access wird in HYDRALAB IV besonderes Gewicht auf Joint Research Activities gelegt, die sich an den Themen Wasser und Umweltelemente (PISCES), Wasser und Sedimente (WISE) sowie Wasser und Strukturen (HYRES) orientieren.

PISCES befasst sich mit der Verbesserung von Versuchseinrichtungen, Methoden und Instrumenten hinsichtlich der ökohydraulischen Forschung, d.h. der Untersuchung von Pflanzen und Tieren in hydraulischen Modellversuchen. Dabei soll vor allem abgeschätzt werden, in wie weit sich die natürlichen Bedingungen im Feld im Labor nachbilden lassen. Hierzu wurden Messungen an braunen Makroalgen in einer Naturmessstation in Sletvik, Norwegen durchgeführt und dieselben Messungen in einem Labor in Hull, England repliziert. Im nächsten Schritt wurde die natürliche Variabilität durch Herausnahme und strukturierte

Neuanordnung der Pflanzen reduziert und schließlich die echten Pflanzen durch künstliche ersetzt. Das FZK war an allen Versuchskampagnen beteiligt und entwickelte darüber hinaus die Ersatzpflanzen. Dabei wurden vor Ort in Norwegen die echten Pflanzen bezüglich Größe, Form, Auftrieb und Steifigkeit vermessen, wobei erstmalig nicht nur der Stamm, sondern auch das Blatt berücksichtigt wurden. Basierend auf diesen Daten wurden zahlreiche Materialien getestet und einige Ersatzpflanzen hergestellt, die den realen Pflanzen ähneln. Anhand des Vergleichs zwischen künstlichen und realen Pflanzen, hinsichtlich der Strömung um die Pflanzen und deren Verhalten selbst unter Labor- und Feldbedingungen, konnte schließlich ermittelt werden, in wie weit der hydraulische Widerstand der natürlichen Pflanzen durch Ersatzpflanzen simuliert werden kann. Die gewonnenen Erfahrungen in PISCES ermöglichten die Erstellung eines Projektantrags, der sich bei der DFG in Begutachtung befindet.

WISE (Water-Interface-Sediment Experiments) soll die Laboreinrichtungen und Versuchstechniken im Bereich des Sedimenttransports durch Wasser bzw. Wellen verbessern und somit einen Beitrag zur Schließung der nach wie vor existierenden Wissenslücken im Bereich der Sedimentdynamik leisten. Dabei bearbeitet das FZK zwei wesentliche Aufgaben:

- (i) Entwicklung neuer optischer Messmethoden auf Basis von Video und Laserscan Techniken, die eine berührungslose Messung der auf- und ablaufenden Wellen an einem Strand bzw. einer Böschung ermöglichen. Durch die Kombination der modernen optischen Messverfahren können die Sediment mobilisierenden Einwirkungen in bisher nicht erreichbarem Maße zeitlich und räumlich hochaufgelöst bestimmt werden, was nicht nur einen bedeutenden Fortschritt für küstennahe Messungen der hydro- und morphodynamischen Prozesse darstellt, sondern ebenfalls eine wertvolle Messtechnik für bestimmte Wellenenergiekonverter. Daher fließen die Ergebnisse der Entwicklung auch in MARINET ein (s.u.).
- (ii) Untersuchung von Skalierungseffekten bei Laborversuchen mit beweglicher Sohle. Trotz einiger vorangegangener Untersuchungen bestehen noch große Wissenslücken hinsichtlich der Skalierbarkeit von Versuchen zum küstennahen Sedimenttransport. Basierend auf Erfahrungen aus HYDRALAB III wurden im aktuellen Projekt nahezu identische Versuche in drei unterschiedlichen Maßstäben durchgeführt, um die Strandprofilentwicklung und morphodynamischen Prozesse unter Sediment abtragenden und antragenden Wellenbedingungen zu untersuchen. Hierzu wurden am FZK sehr umfangreiche Versuche im GWK durchgeführt, die später noch näher beschrieben werden.

Aus den gewonnenen Erfahrungen in WISE ist ein DFG Antrag entstanden der Anfang 2014 eingereicht wird.

HYRES (Hydraulic Response of Structures) ist auf Versuche zur Wechselwirkung von Wasser/Wellen und Strukturen fokussiert, die für Planung und Bemessung von Küstenschutzwerken und Offshore Strukturen bis heute essentiell sind.

Dabei sollen Methoden zur Verbesserung der Wellenerzeugung und neue Messtechniken zur Belastung der Strukturen entwickelt werden. Das FZK leistet hierzu zwei wesentliche Beiträge:

- (i) Entwicklung einer neuen Methode zur Erzeugung spezieller Wellen und Wellensequenzen. Fokussierte Wellenpakete, d.h. die gezielte Erzeugung einer einzelnen extrem hohen transienten Welle an einem bestimmten Ort durch Interaktion mehrerer Wellenkomponenten in einem Spektrum, sind eine häufig eingesetzte Technik bei der Untersuchung extremer Druckschlagbelastung durch brechende Wellen. Alle existierenden Methoden zur Erzeugung dieser Wellen setzen jedoch eine konstante Wassertiefe bis zum Bauwerk voraus. Basierend auf einem schnell konvergierenden iterativen Algorithmus wurde am FZK ein Verfahren zur Generierung dieser Wellen für wechselnde Wassertiefen und stark reflektierende Bauwerke weiterentwickelt und getestet. Mit Hilfe eines sehr genauen numerischen Wellenkanals können Steuerungssignale zur Erzeugung der Wellen vorberechnet und im physikalischen Kanal implementiert werden. Durch numerische Berechnungen und Versuche im GWK wurde die neue Methode validiert und es konnte gezeigt werden, dass sie auch zur Erzeugung anderer beliebiger (realistischer) Wellensequenzen (z.B. Tsunami) in einem Wellenkanal verwendet werden kann.
- (ii) Erprobung und Weiterentwicklung einer Messtechnik zur flächenhaften und zeitlich hochauflösenden Erfassung von Wellendruckschlägen auf Bauwerke. Bisher konnten Messungen von Druckschlägen durch brechende Wellen nur punktuell mit herkömmlichen Drucksensoren erfolgen, was aufgrund der hohen Dynamik und Variabilität der Prozesse zu großen Unsicherheiten bei der Bestimmung der Gesamtbelastung auf ein Bauwerk führt. Am FZK wurde eine neue Messtechnik auf Basis taktiler Drucksensoren weiterentwickelt und getestet, die flächenhafte und zeitlich hochaufgelöste Messungen ermöglicht und somit neue Erkenntnisse hinsichtlich des Druckschlags verspricht. Die taktile Sensortechnik besteht aus einer Art dünner Folie mit zahlreichen Messpunkten und ist schon länger etabliert für quasi-statische Messungen in trockener Umgebung, z.B. im Automobil- oder Medizinbereich. Für einen Einsatz in großmaßstäblichen Modellversuchen zum Wellendruckschlag wurden technische Schwierigkeiten, wie die Abdichtung gegen Wasser und die Erzeugung eines dauerhaften Unterdrucks, gelöst und eine Einrichtung zur zwingend notwendigen Kalibrierung der Sensoren auf dynamische Belastungen entwickelt. Darüber hinaus wurde die neue Messtechnik in zwei Projekten im GWK eingesetzt, wobei die Auswertung der Ergebnisse bald abgeschlossen sein wird.

Projekt:	HYDRALAB IV
Fördermittelgeber:	EU (FP7)
Laufzeit:	01.10.2010 – 30.09.2014
Gesamtbudget:	8.500.000 €
Budget FZK:	913.000 €

- Das Hauptziel von **MARINET** (www.fp7-marinet.eu) ist die Entwicklung von Technologien zur Nutzung Maritimer Erneuerbarer Energien (MEE) – hierzu werden Wellen-, Tide- und Offshore Windenergie gezählt – weiter voranzubringen. Hierzu soll die Zusammenarbeit zwischen europäischen Forschungsinfrastrukturen im Bereich der MEE gefördert und der Zugang zu den Einrichtungen erleichtert werden. Das FZK ist in MARINET hauptsächlich an einem JRA zur Verbesserung der Versuchseinrichtungen hinsichtlich des Betriebs und der Messmethoden beteiligt.

Dabei wird am FZK eine Methode zur Wellenvorhersage auf Basis künstlicher Neuraler Netzwerke (Artificial Neural Networks, ANN) entwickelt, die es erlaubt, Wellen an einem bestimmten Ort, an dem ein Wellenenergie Kraftwerk installiert ist, durch Messungen in einiger Entfernung mit einer Vorlaufzeit von etwa 1 Minute vorherzusagen. Hierdurch können Wellenenergiekonverter individuell für jede Welle eingestellt werden, um die Energieausbeute zu optimieren. Das Verfahren wurde im Berichtszeitraum weiterentwickelt und durch Versuche im GWK validiert, so dass es für 2D Fälle ohne Richtungseinfluss des Seegangs anwendbar ist. Ferner werden am FZK Verfahren zur berührungslosen Messung des Wellenaufbaus durch Kombination von Video und Laserscan Techniken erprobt. Diese Messtechnik ist wichtig bei der Untersuchung von Wellenenergiekonvertern, die auf dem Prinzip des Wellenüberlaufs basieren, sowie gleichsam im Bereich des Küsteningenieurwesens, bei Untersuchungen zu Deichen, Deckwerken oder Strandprofilen. Daher wurde diese Aufgabe im Zusammenhang mit dem Projekt HYDRALAB IV bearbeitet.

Projekt:	MARINET
Fördermittelgeber:	EU (FP7)
Laufzeit:	01.04.2011 – 31.03.2015
Gesamtbudget:	9.000.000 €
Budget FZK:	87.000 €

Projekte im GWK

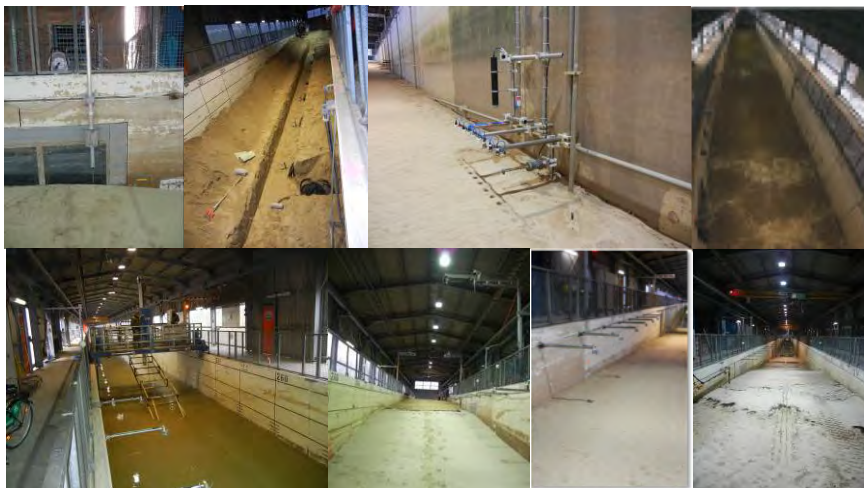
Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 6 große Projekte im GWK abgeschlossen, die im Folgenden kurz beschrieben werden. Die unkommentierten Bilder sollen einen kleinen Eindruck über die Versuche vermitteln.

- **WISE Experiments**

Projektleitung:	Dr. Michalis Voudoukas Forschungszentrum Küste (FZK)
Fördermittelgeber:	HYDRALAB IV – EU (FP7)
Versuchszeit:	10 Wochen

Im Rahmen des Unterprojekts WISE innerhalb von HYDRALAB IV wurden Versuche an einem 1:15 Sandstrand durchgeführt. Ziel der Versuche war es, die

Strandprofilentwicklung sowie die morphodynamischen Prozesse unter Sediment abtragenden und antragenden Wellenbedingungen zu untersuchen, wobei der Fokus im Bereich der Wellenauflaufzone lag. Hierzu wurden neben intervallmäßigen Messungen des Strandprofils mit einem Tastarm entlang eines Längsprofils sowie flächenhaft mit einem 3D Laserscanner sehr umfangreiche kontinuierliche Messungen der hydro- und morphodynamischen Prozesse durchgeführt. Mit 4 ADV Sonden und 3 Elektromagnetischen Sonden wurden Strömungsgeschwindigkeiten gemessen, mit 3 ABS Sonden und 4 OBS Sonden Sedimentkonzentrationsprofile bestimmt, mit 22 Drucksonden die Porenwasserdrücke ermittelt und mit 10 Ultraschallsensoren und einem 2D Laserscanner die Schichtdicke und Geschwindigkeit der auflaufenden Wellen sowie die Entwicklung des Strandprofils bestimmt. Zusätzlich wurden 4 Videokameras für verschiedene bildtechnische Auswertungen eingesetzt. Die Auswertungen im Rahmen des WISE Projekts wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen, aber der vorhandene umfangreiche Datensatz bietet Potential für zahlreiche weitere zukünftige Analysen.



▪ Dünen Wangerooze

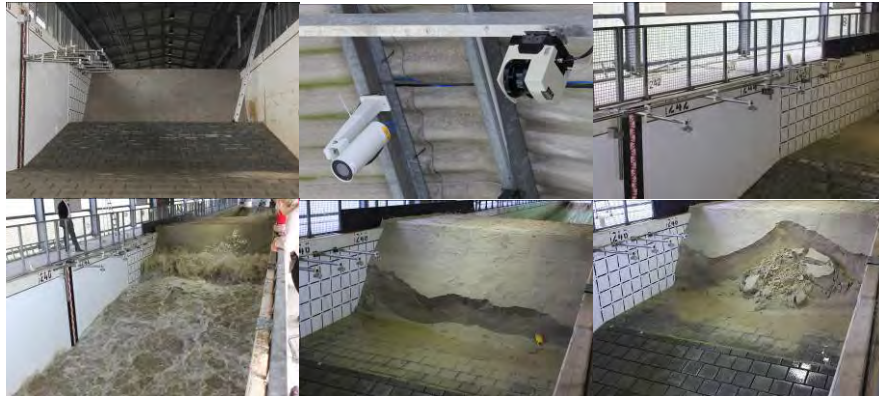
Projektleitung: Dr.-Ing. Andreas Kortenhaus
Leichtweiß Institut, TU Braunschweig

Fördermittelgeber: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,
Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

Versuchszeit: 9 Wochen

Im Rahmen eines durch den NLWKN beauftragten Projekts zur Stabilität der Dünen auf der Nordseeinsel Wangerooze wurden unter Leitung des Leichtweiß Instituts der TUBS großmaßstäblich Versuche mit einem Maßstab 1:3 im GWK durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war es, für zwei verschiedene Deckwerksvarianten und unterschiedlichen Dünenprofilen das Erosionsmaß der Dünen sowie die Kolkbildung am Übergang zwischen Deckwerk und Düne unter extremen Seegangsbedingungen zu untersuchen, um hieraus Empfehlungen für die Konstruktion des Deckwerksabschlusses und die Ausgestaltung der Düne abzuleiten. Zur Bestimmung der Schichtdicke und Geschwindigkeit der auflaufenden Wellen als Ursache für Erosion und Kolkbildung wurden Ultra-

schallsensoren, Videokameras und ein 2D Laserscanner eingesetzt. Die Dünnenerosion und Kolkbildung am Dünenfuß wurde entlang von Profilen am Rand und in der Mitte der Düne kontinuierlich mit Videokameras und einem 2D Laserscanner gemessen sowie in Intervallen flächenhaft mit einem 3D Laserscanner. Die Auswertung der Daten wurde im Berichtszeitraum abgeschlossen.



▪ WaveSlam

Projektleitung: Prof. Ove T. Gudmestad
University of Stavanger, Norwegen
Fördermittelgeber: HYDRALAB IV – EU (FP7)
Versuchszeit: 6 Wochen

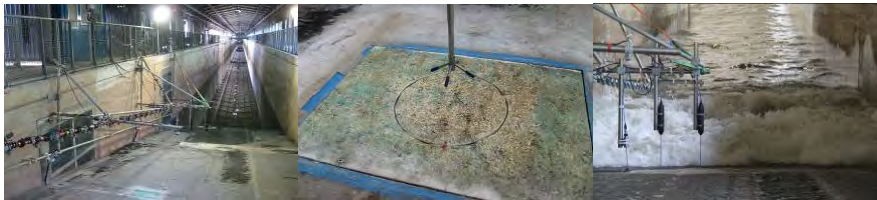
Das Projekt WaveSlam (Wave Slamming Forces on Truss Structures in Shallow Water) wurde im Rahmen des Transnational Access innerhalb von HYDRALAB IV durchgeführt und soll bisher nicht vorhandene Daten zur Wellendruckschlagbelastung auf Jacket Konstruktionen (Fachwerk) liefern. Hierfür wurde eine große Stahlkonstruktion in einem Maßstab von etwa 1:8 angefertigt und mit komplizierter Messtechnik zur Erfassung lokaler Kräfte auf die vertikalen Säulen sowie innerhalb der vertikalen Elemente ausgestattet. Zur Erzeugung brechender Wellen wurde eine 2,3 m hohe Rampe mit einer Neigung von 1:10 im GWK eingebaut und das Modell frei schwebend auf dieser Rampe installiert, um mit 4 weiteren Kraftmesszellen und vier Beschleunigungssensoren die Gesamtkraft und Reaktion der Struktur zu ermitteln. Die Analyse der Daten hat unter Mitwirkung des FZK im Berichtszeitraum begonnen und wird weiter fortgesetzt.



▪ **Bed Shear Stress Under Wave Run-up**

Projektleitung: Dr. Chris Blenkinsop
University of New South Wales, Australien
Fördermittelgeber: Australien Research Council (ARC)
Versuchszeit: 2 Wochen

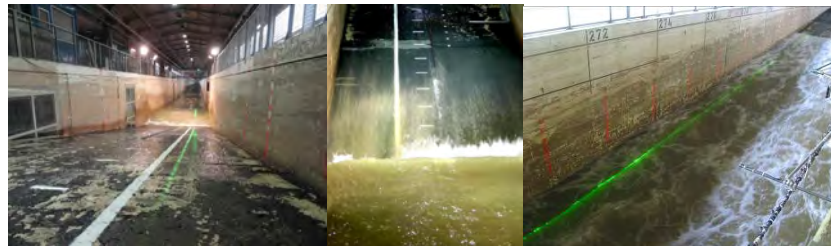
In Zusammenarbeit mit der University of New South Wales, Australien, wurden Versuche zum Wellenaufbau an einer 1:6 Böschung durchgeführt, um ein Verfahren zur indirekten Bestimmung der strömungsinduzierten Sohlschubspannungen, die als treibende Kraft essentiell für das Verständnis des Sedimenttransports in der Wellenaufbauzone sind, zu entwickeln und zu validieren. Eine direkte Messung der Sohlschubspannungen erfolgt durch spezielle Messgeräte, die in den Boden eingelassen werden, und ist somit nur an unbeweglichen Untergründen möglich. Mit der neuen Methode soll daher durch Messung von Schichtdicke und Geschwindigkeit der auflaufenden Wellen die Sohlschubspannung abgeleitet werden. Hierzu wurden an einer 1:6 Böschung für zwei unterschiedliche Oberflächenrauheiten die Schubspannungen an drei Stellen direkt gemessen und die auflaufenden Wellen mit insgesamt 40 Ultraschallsensoren und 4 2D Laserscannern erfasst. Darüber hinaus wurde die Geschwindigkeitsprofile in der Grenzschicht über dem Boden mit 2 ADV Profilern bestimmt.



▪ **Long Wave Dynamics**

Projektleitung: Dr. Ira Didenkulova
Tallinn University of Technology, Estland
Fördermittelgeber: HYDRALAB IV – EU (FP7)
Versuchszeit: 2 Wochen

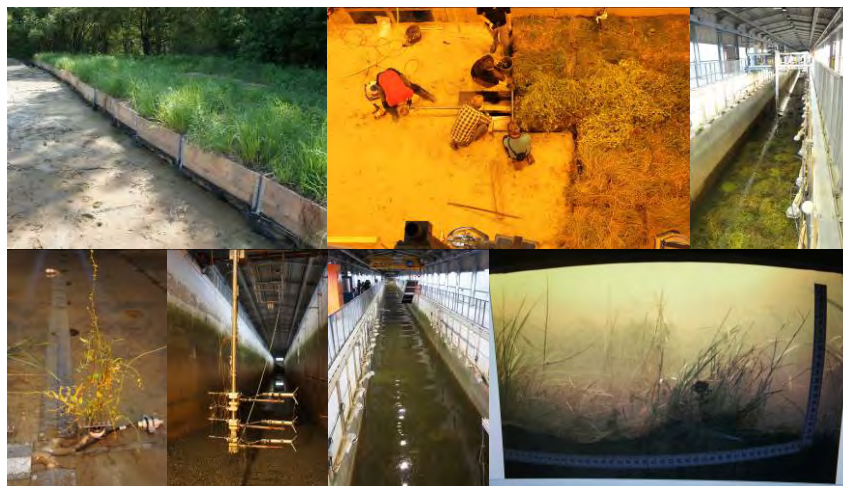
Ein weiteres TA-Projekt innerhalb von Hydralab IV befasst sich ebenfalls mit dem Aufbau von Wellen an einer 1:6 Böschung mit dem Ziel, den Einfluss der Asymmetrie und Nichtlinearität extrem langer Wellen auf den Wellenaufbau zu untersuchen und analytisch beschriebene Phänomene experimentell nachzuweisen. Hierzu wurde der Aufbau für verschiedene Rauheiten untersucht, wobei die Rauheit durch Befestigung von Kanthölzern auf der Böschung sukzessive künstlich erhöht wurde. Der Wellenaufbau wurde mit einem Wellendraht gemessen und durch Auswertung von Videodaten bestimmt, wobei zur Unterstützung letzterer der Kontrast durch einen Laserstrahl entlang der Böschung erhöht wurde. In einer ersten Analyse der Daten konnte bereits der theoretisch vorhergesagte starke Einfluss der Steilheit der Wellenfront auf die Aufbaucharakteristik nachgewiesen werden. Weitere Auswertungen der Daten sind derzeit in Bearbeitung.



▪ Saltmarshes under Extreme Waves

Projektleitung: Dr. Iris Möller
University of Cambridge, Großbritannien
Fördermittelgeber: HYDRALAB IV – EU (FP7)
Versuchszeit: 2 Wochen

Für dieses TA-Projekt innerhalb von HYDRALAB IV wurden echte Salzmarschpflanzen im GWK untersucht. Das Ziel dieser bislang einzigartigen Versuche ist, den Einfluss der Pflanzen auf die Wellendämpfung sowie das Verhalten der Pflanzen selbst unter extremen Seegangsbedingungen zu untersuchen. Die Pflanzen wurden bereits 2012 an der Ostfriesischen Festlandküste ausgegraben und auf über 200 Paletten an den GWK gebracht, wo sie überwinterten und im darauffolgenden Jahr im GWK zu einer 40 m langen Salzmarschwiese zusammengesetzt wurden. Um die Pflanzen im Wellenkanal vital zu halten wurden 60 Speziallampen zur Beleuchtung installiert. Die Wellen wurden vor, innerhalb und hinter dem Testfeld mit Wellenpegeln und Drucksonden gemessen. Vor dem Testfeld wurde der Strömungswiderstand einzelner Pflanzen sowie künstlicher Ersatzpflanzen mit speziellen Kraftmesszellen ermittelt und innerhalb des Testfelds die Bewegung der Pflanzen durch ein Fenster mit Videokameras beobachtet. Strömungsgeschwindigkeiten wurden mit jeweils 3 ADV und 3 elektromagnetischen Sonden vor und innerhalb der Salzmarschwiese untersucht. Darüber hinaus wurden zahlreiche biologische Messungen, z.B. der Pflanzendichte oder der erodierten Biomasse, durchgeführt. Durch die starken Synergien mit PISCES und dem Forschungsschwerpunkt Ökohydraulik ist das FZK sehr intensiv in die Analyse der Daten involviert.



4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Im Berichtszeitraum wurden zwei Anträge für weitere Forschungsprojekte zu den FZK Schwerpunkten der Ökohydraulik und des Sedimenttransports vorbereitet. Das Projekt zur Ökohydraulik befindet sich seit November bei der DFG in Begutachtung und das Projekt zum Sedimenttransport soll Anfang 2014 bei der DFG eingereicht werden. Im Frühjahr/Sommer 2014 soll ein weiteres Projekt zur Offshore Windenergie beim BMU sowie im Herbst ein Nachfolgeprojekt von Hydralab IV bei der EU beantragt werden.

Im GWK sind zwei TA-Projekte im Zeitraum von März bis Juni geplant, danach muss eine umfangreiche Prüfung der Wellenmaschine durch den TÜV erfolgen, die voraussichtlich Ende August abgeschlossen sein wird. Im Anschluss ist zurzeit kein weiteres Projekt geplant, so dass eine aktualisierte Version der Steuersoftware für die Wellenmaschine getestet werden kann.

5. Ergänzende Informationen

Publikationen

Im Berichtszeitraum entstanden direkt am FZK 18 Publikationen, die alle in Konferenzbänden veröffentlicht wurden. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung im März 2014 wurden allerdings schon 5 Beiträge in Büchern und Journalen veröffentlicht, die im Berichtszeitraum entstanden. Nähere Einzelheiten befinden sich auf der Website des FZK unter <http://www.fzk.uni-hannover.de/gesamtliste.html>. Für weitere Publikationen wird auf die Homepages der vier Trägerinstitute des FZK verwiesen. Ein ausführlicher Überblick über ausgewählte Projekte, die im GWK über mehr als 20 Jahre durchgeführt wurden, ist unter http://www.fzk.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Projekte_im_GWK/GWK_research_projects.pdf zu finden.

Tagungen

Im Berichtszeitraum hat das FZK sein zweijährliches Kolloquium veranstaltet (s. Abschnitt 2). Ansonsten haben wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehrere internationale Konferenzen besucht und aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert.

Chief Information Officer

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr.-Ing. Wolf D. Glombig

1. Executive Summary

Im Frühjahr 2013 wurde der 2012 gestartete IT-Audit mit Vorlage des Abschlussberichts beendet. Aus dem Gutachten ergaben sich eine Reihe von Empfehlungen, von denen die Ersten bereits vor der offiziellen Veröffentlichung des finalen Gutachtens zur Umsetzung gebracht werden konnten. In 2013 wurden für mehrere Projekte wichtige Meilensteine erreicht: Die Software zur Erneuerung des Verwaltungsportals konnte beschafft werden; mit Hilfe von Beratern konnte die Entscheidung, zur Erneuerung des Identitätsmanagement-Systems eine Standardsoftware einzusetzen, untermauert werden; zur E-Mail-Archivierung fiel die Entscheidung, auf eine revisionssichere Archivierung zu verzichten; die Kollaborationskomponente und das Cloud-Storage-System der neu zu schaffenden NTH Kooperationsplattform FLINTH bewährten sich im Testbetrieb. Um eine Basis zur Entwicklung einer E-Learning-Strategie im Rahmen eines Medien- und IT-Entwicklungsplan zu bekommen, wurde eine Umfrage zur Nutzung von E-Learning-Medien und -Mittel an der TU Braunschweig durchgeführt.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

IT-Audit

Zu dem im Dezember 2012 begonnenen Audit "Zur IT-Versorgung an der TU Braunschweig" lag im April 2013 ein Entwurf des Gutachtens und Anfang Juni 2013 das finale Gutachten vor. Entwurf und finales Gutachten wurden jeweils im IT-Lenkungsausschuss vorgestellt und diskutiert. In einem Workshop wurde am 2. Oktober ein Maßnahmenkatalog auf Basis der Empfehlungen des Gutachtens erarbeitet. Das Ergebnis des Gutachtens und der resultierende Maßnahmenkatalog wurden anschließend im Präsidium, in der Strategiekommission und im Senat vorgestellt. Die wichtigsten Empfehlungen betreffen die IT-Governance, die IT-Dienste des GITZ, die Koordination und Vertretung der Fakultätsinteressen, das Wissenschaftliche und das Hochleistungsrechnen, die Einrichtung eines Medienzentrums, die Projektsteuerung und die Einführung eines Identitätsmanagement-Systems.

Eine Reihe von Maßnahmen konnten in 2013 bereits umgesetzt werden, wie die Einrichtung des IT-Lenkungsausschusses als Nachfolge der EDV-Kommission, verschiedene Maßnahmen des GITZ zur Verbesserung der Kommunikation mit den DV-Koordinatoren, die Verbesserung der Qualität des Service-Desks und der

die Entwicklung des IT-Projektportfolios. Die Umsetzung weiterer Empfehlungen der Gutachter bedürfen noch der Abstimmung, wie die eventuelle Koordination der Fakultätsinteressen durch im Gutachten als Faculty Information Officers (FIO) bezeichnete Mitarbeiter, die Schaffung einer Einrichtung für Wissenschaftliches Rechnen und die Koordination der Mediendienste in einem Medienzentrum.

Verwaltungsportal

Das Verwaltungsportal wird renoviert und zu einem Portal für Verwaltungsinformationen der gesamten TU. Allen Mitarbeiter/innen der TU Braunschweig werden Dokumente, Formulare, Dienstanweisungen sowie die Dokumentation der Geschäftsprozesse zugänglich gemacht. Gleichzeitig sind die mit der Pflege der Geschäftsprozessdokumentation beauftragten Mitarbeiter/innen in der Lage, diese zu pflegen und zu verwalten. Die Software wurde national ausgeschrieben und noch im Dezember 2013 bestellt. Die Installation von System und Software soll im 1. Quartal 2014 und der inhaltliche Aufbau des Systems bis zum Ende des Jahres 2014 abgeschlossen sein.

Identitätsmanagementsystem (IdM)

Das Identitäts-Management-System (IdM-System) der TU Braunschweig soll erneuert werden. Das Arbeitsteam IdM hat sich im Jahr 2013 mit grundsätzlichen organisatorischen Strukturen und Prozessen eines IdM-System für die TU Braunschweig auseinandergesetzt. Hierbei konnte auch das Expertenwissen externer Berater genutzt werden. Mithilfe der Berater konnte begründet und entschieden werden, das neue IdM-System auf Basis von Standardsoftware statt auf Basis einer Eigenentwicklung aufzubauen.

Medien- und IT-Entwicklungsplan

Umfrage zu E-Learning

Im Rahmen der Erstellung eines Medien- und IT-Entwicklungsplans wurde in einer Online-Umfrage der aktuelle Status des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre und der zukünftige Bedarf erfasst. Die Umfrage fand in der Zeit vom 12.11.2014 bis zum 03.12.2014 statt. Von 1188 angeschriebenen Dozentinnen und Dozenten beteiligten sich 267 an der Umfrage. Ergebnisse aus der Auswertung der Umfrage werden im ersten Quartal 2014 erwartet.

FLINTH - Forschungs-und KoLLaborationsinfrastruktur für die NTH

Eine von den CIOs der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) eingesetzte Arbeitsgruppe mit Mitgliedern aus den drei NTH-Universitäten wurde 2012 vom NTH-Präsidium beauftragt, ein zuvor erstelltes IT-Kollaborationskonzept mit einer Kooperationsplattform, einer Storage Cloud und einer Compute Cloud umzusetzen. Die Kooperationsplattform auf Basis der Software „BSCW¹“ (als Teilprojekt der TU Clausthal) und die Storage Cloud auf Basis der Software „Powerfolder“ (als Teilprojekt der TU Braunschweig) konnten fertiggestellt werden und stehen seit

¹ „BSCW“ steht für „Basic Support für Cooperative Work“ und ist eine Software der OrbiTeam Software GmbH & Co. KG, einer Ausgründung des Fraunhofer Instituts.

September 2013 im Testbetrieb zur Verfügung. Die Compute Cloud (als Teilprojekt der LU Hannover) befindet sich weiterhin im Aufbau. Die Tools sind in erster Linie zur Unterstützung von NTH-Projekten vorgesehen.

3. Portfolio der Aufgaben

IT-Strategie

Zur stetigen Anpassung der IT-Strategie werden die Anforderungen der IT-Nutzer/innen und der Universitätsleitung erfasst und analysiert. Die Anforderungen der Fakultäten und Institute gilt es hier ebenso zu berücksichtigen wie die Anforderungen der zentralen Einrichtungen.

Projektkoordination

Eine Vielzahl von Maßnahmen und Investitionen kommen in Betracht, um die IT-Versorgung an der TU Braunschweig zu verbessern. Die Umsetzung geschieht idR. in Projekten. Obwohl wirtschaftlich sinnvoll und strategisch relevant, lassen sich viele dieser Projekte aufgrund begrenzter finanzieller und personeller Ressourcen sowie der Abhängigkeit der Projekte voneinander nicht oder zumindest nicht kurzfristig realisieren. Alle potenziellen Projekte werden, soweit diese sinnvoll erscheinen, mit Prioritätsangaben versehen, in dem IT-Projektportfolio geführt.

Das Projektportfolio wird mindestens einmal jährlich im IT-Lenkungsausschuss vorgestellt und bewertet. Sich hieraus ergebende Änderungsvorschläge oder Empfehlungen zur konkreten Umsetzung werden anschließend im Präsidium zur Abstimmung gebracht.

Eine Empfehlung des IT-Audits zur IT-Versorgung war es, mehr Transparenz im Umgang mit IT-Projekten zu schaffen. Vom CIO wird das Projektportfolio mit allen potenziellen, geplanten und in der Durchführung befindlichen Projekten an geeigneter Stelle, z. B. auf den Webseiten der TU Braunschweig veröffentlicht.

Gremienarbeit

Der IT-Lenkungsausschuss ist aus der EDV-Kommission hervorgegangen. Der CIO organisiert und betreut den IT-Lenkungsausschuss und nimmt damit eine Art Geschäftsführungsfunktion für dieses Gremium wahr.

Arbeitsteams

Verschiedene Arbeitsteams, die sich mit spezifischen IT-Themen befassen, werden vom CIO geführt. Im Jahr 2013 waren dies die Arbeitsteams:

- **Rechtliche Aspekte der E-Mail Nutzung**
In dem Team wurden bzw. werden Stellungnahmen und Empfehlungen u. a. zu den Themen E-Mail-Archivierung, E-Mail-Verteiler, Signatur und Verschlüsselung erarbeitet.
- **Vorbereitung des Projekts zur Renovierung des IdM-Systems**
Aufgabe des Teams ist, die Voraussetzungen für den Einsatz eines IdM-Systems zu schaffen und die Planung des IdM-Projekts bis zur Ausschreibung und Beschaffung voranzutreiben.
- **Dienstanweisung für IT-Administratoren**
Das Team entwirft eine Dienstanweisung für IT-Administratoren und überarbeitet in diesem Zusammenhang die IT-Nutzungsordnung.
- **E-Learning-Infrastruktur**
Im Rahmen des Medien- und Entwicklungsplans wird ein Entwicklungsplan für eine E-Learning-Infrastruktur erstellt.

Beratung

In Zusammenarbeit mit dem GITZ berät der CIO Institute und andere Einrichtungen in Fragen der IT-Organisation, Auswahl von Anwendungssoftware, Standardisierung von Software und Hardware.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Projektportfolio

Die Anzahl der Projekte im IT-Projektportfolio hat sich 2013 weiter erhöht. Die Projekte "IT-Audit" und "Fit4TU" konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Neu in das Projektportfolio aufgenommen wurden die Projekte: "Einführung eines Forschungsinformationssystems", "Storage Cloud für die TU Braunschweig", "System für elektronische Multiple Choice Prüfungen" und "Online Gremienwahlen".

Not-wen.	Prio	Be-reich	Nr.	Titel	Beginn	Ende	Status
A		Verw	5.5	Einfügung der HIS- und CAFM-Daten in SAP-BW und Statistiken	03/2013	12/2014	läuft
A		CMS	1.3	Migration des Campus Management Basis Systems			Halt
A		Gut	7.1	IT-Audit	12/2012	11/2013	abgeschlossen
A	1	Lehr	3.1	Ablösung MHB			Startbereit
A	2	Verw	5.2	Umstieg auf neue Windows- und Office-Versionen für die Nutzer des Verwaltungs-netzes	04/2013	03/2014	läuft
A	3	Infra	2.1	Renovierung des bestehenden IdM-Systems	06/2013	06/2016	läuft
C	3	Infra	2.9	Austausch der vorhandenen IdM-Eigenentwicklung durch ein kommerzielles System			abhängig
B	4	Verw	5.1	Verwaltungsportal	06/2013	12/2014	läuft
B	5	CMS	1.6	Chipkarte	06/2012		läuft
A	6	Infra	2.2	E-Mail-Archivierung			Vorbereitung
A	7	Infra	2.3	Risikomanagement			Anforderung
B	8	Lehr	3.5	Kompetenznetzwerk HISinOne			Vorbereitung
B	8	Infra	2.7	Kooperationsplattform			Anforderung
B	9	Lehr	3.4	Erweiterung Lernmanagementsystem Stud.IP			Anforderung
B	10	Infra	2.6	Teilnahme am AAI			abhängig
C	11	Infra	2.5	Dynamische E-Mail-Verteiler			abhängig
C	12	Verw	5.6	SAP Lesender Webzugang			Anforderung
C	13	Verw	5.3	Dokumentenmanagementsystem (E-Akte)			Anforderung
C	14	Infra	2.4	PKI			Anforderung
A	15	Lehr	3.2	Bewerbungsverfahren (DoSV)			abhängig
D	17	Kom	6.2	VoIP (Umstellung Telefonanlage auf VoIP)			Anforderung
D	18	Verw	5.4	SAP Recordsmanagement	01/2010		Halt
B	t.b.d	For	4.1	Einführung eines Forschungsinformationssystems (FIS)			Anforderung
D	t.b.d	Verw	5.7	Online Gremienwahlen			Anforderung
A	t.b.d	Lehr	3.1	Fit4TU (IT-Komponente)	03/2013	06/2013	abgeschlossen
A	t.b.d	Infra	2.9	Medien- und IT-Entwicklungsplan (MITEP)	11/2011		Halt
B	t.b.d	Infra	2.8	Storage Cloud für die TU Braunschweig			Anforderung
B	t.b.d	Lehr	3.2	System für elektronische Multiple Choice Prüfungen			Anforderung
B	t.b.d	For	4.2	Kollaboratives Forschungsnetzwerk	03/2012	12/2014	läuft

Notwendigkeit: A - Muss, B - Vorteilhaft, C - „Nice to have“, D - Nicht erforderlich

Bereiche: CMS: Campus Management System Lehr: Lehre Verw: Verwaltung
Infra: Infrastruktur For: Forschung Kom: Kommunikation
Gut: Gutachten

Tabelle 1 Projektportfolio

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Projektkoordination

Zur Verbesserung der Projektkoordination soll ein Projektkoordinationsteam geschaffen werden, in dem alle aktuellen IT-Projektleiter sowie die potenziellen Leiter von IT-Projekten vertreten sind und das vom CIO geleitet wird. Das Projektkoordinationsteam soll sich zweimonatlich treffen, um über den Status der jeweiligen Projekte zu informieren und bei Abhängigkeiten der Projekte voneinander oder Überschneidungen der Projektpakete Maßnahmen abzustimmen. Im Falle von Projektkrisen soll das Team über geeignete Maßnahmen zu deren Bewältigung beraten. Ggf. wird der CIO Probleme in das Präsidium eskalieren.

Die Leiter von Projekten, die nicht im IT-Projektportfolio geführt werden, die aber Projekte des IT-Projektportfolios tangieren, sollen in das Projektteam bei Bedarf mit einbezogen werden.

6. Ergänzende Informationen

Medien- und IT-Entwicklungsplan (MITEP)

Ein Medien- und IT-Entwicklungsplan konnte in 2013 nicht, wie in den Zielvereinbarungen mit dem MWK vereinbart, fertiggestellt werden. Ein Großteil der Informationen für einen MITEP wurde bereits in 2012 zusammengestellt. Die Empfehlungen aus dem IT-Audit zur Medieninfrastruktur liegen inzwischen vor, die Ergebnisse einer Umfrage zum E-Learning an der TU Braunschweig werden Anfang des Jahres 2014 erwartet, sodass die Erstellung des MITEP nun fortgesetzt und abgeschlossen werden kann.

Identitätsmanagement-System

Nachdem feststeht, dass für den Neuaufbau eines IdM-Systems ein Standard-System eingesetzt werden soll, wird das IdM-Team die Ausschreibung eines solchen Systems vorbereiten. Im Rahmen der Vorbereitung wird ein Lastenheft zu erstellen sein. Die Entwicklung eines geeigneten Rollenmodells ist hierfür Voraussetzung.

Tagungen

▪ TU9-CIO Treffen

Es fanden drei Treffen statt. Neben der allgemeinen gegenseitigen Information über Entwicklungen in den IT-Bereichen der jeweiligen Universitäten waren MOOC, Cloud Storage und Mediendienste Schwerpunktthemen. Aber auch die Mitgliedschaft in Gremien, IT-Kostenverteilung und der Umgang mit E-Mail-Verteilern wurden diskutiert.

- Campussource
25.04.2013 Hagen
Themen: Portalgestaltung mit Liferay, MOOCs², Hochschul-Apps, E-Identity, Erfahrung mit Open IdM
- Campus Innovation und Konferenztag Studium und Lehre
14.-15.11.2013 Hamburg
Mit Vorträgen und Workshops u. a. zu den Themen E-Learning, IT-Strategie, Organisation und Prozesse; Forschungsinformationssysteme und Campus Management. Parallel trafen sich im Rahmen der Konferenz die CIOs 16 deutscher Universitäten zu einem Informationsaustausch.
- ZKI Verzeichnissysteme (IdM)
17.09.2013 Kaiserslautern
Themen des Herbsttreffens waren: Erfahrung mit Microsoft IdM-Software „Forefront“; Identifizierung in externen Diensten (Microsoft Office 365, Cloud-Storage); gesetzliche Vorgaben, Standards und Richtlinien in IdM und Compliance; BYOD³-Problematik.

Finanzielle Ausstattung

Der CIO verfügt über kein festes Budget. Gelder für IT-Projekte oder für studentische Hilfskräfte werden bei Bedarf zugewiesen.

Personelle Ausstattung

Der CIO verfügt keine Mitarbeiter/in.

Räumliche Situation

Der CIO teilt sich aktuell ein Büro mit dem Geschäftsführer der Forschungsregion Braunschweig e. G.

² Massive Open Online Courses

³ BYOD oder "Bring Your Own Device" bezeichnet die Nutzung privater IT-Geräte im Arbeitsbetrieb.

Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Prof. Dr. Heidemarie Kemnitz (Wissenschaftliche Leitung)

Akad. Dir. Klaus Wichmann (Geschäftsführung)

Rosemarie Köhler und Norbert Möhle (Fortbildungsbeauftragte)

20. März 2014

1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung an der Technischen Universität Braunschweig (KLBS) ist seit Jahresbeginn 2012 verantwortlich für die Entwicklung, Organisation, Durchführung und Evaluation schulformbezogener und schulformübergreifender Qualifizierungen für ca. 400 Schulen mit ca. 10.500 Lehrkräften in den Städten Braunschweig, Salzgitter und Wolfsburg sowie in den Landkreisen Gifhorn, Goslar, Helmstedt und Wolfenbüttel.

Auf der Leitungsebene der TU Braunschweig ist das KLBS der Vizepräsidentin für Lehre, Studium und Weiterbildung zugeordnet und auf der Ebene der Fakultäten der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften (Fakultät 6).

Das Kompetenzzentrum versteht sich als wissenschaftlich orientierte Einrichtung, die passgenaue Fortbildungsangebote zur Förderung der Qualität von Schule und Unterricht entwickelt, umsetzt und evaluiert. Im Berichtszeitraum haben 261 Fortbildungsveranstaltungen stattgefunden, an denen 4.359 Lehrkräfte teilnahmen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Sicherung der Arbeitsfundamente und Öffentlichkeitsarbeit

Arbeitsgrundlagen für das KLBS sind die Vereinbarung zwischen dem Land Niedersachsen und der TU Braunschweig sowie der Erlass zur „Neuorganisation der regionalen Lehrerfortbildung“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 20.11.2011) mit dem gemeinsamen Ziel der stärkeren Anbindung der Lehrerfortbildung an aktuelle Erkenntnisse aus Forschung und Lehre.

Im Jahr 2013 wurden folgende Schritte eingeleitet bzw. fortgeführt:

- Maßnahmen zur Vorstellung des KLBS in der Technischen Universität
- Gestaltung der Homepage des KLBS (<https://www.tu-braunschweig.de/klbs>)
- Regelung der Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TU Braunschweig
- Regelung der Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Kultusministerium (MK), dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) und der Niedersächsischen Landesschulbehörde (NLSchB)
- Veranstaltungsreihe „Runder Tisch mit Weiterbildungsanbietern der Region“

Analyse von Fortbildungsbedarfen

Eine umfängliche Analyse weist die Fortbildungsbedarfe in den Bereichen Unterrichts-, Organisations- und Personalentwicklung aus. Darüber hinaus verfolgt das KLBS die Strategie einer konsequenten Nutzung der infrastrukturellen Potenziale. Im Rahmen eines Seminars „Pädagogische Professionalität und Lehreraarbeit“ des Studiengangs Master of Education haben z.B. Studierende im Wintersemester 2012/13 eine explorative Studie zur Erhebung von Lehrerfortbildungsbedarfen an Braunschweiger Schulen durchgeführt.

Herausragende Veranstaltungen

Am 27.09. und 28.09.2013 fand in Kooperation mit dem Institut für die Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik der TU Braunschweig das internationale **Symposium „(Mathematische) Probleme lösen lernen“** statt.

Am 26.11.2013 folgte der **6. Fachtag Berufseinstieg: "Lernwirksam unterrichten"** für Lehrkräfte in den ersten drei Berufsjahren aller Schulformen als größtes und sehr erfolgreiches Format des KLBS. Vier Workshop-Angebote wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fakultät 6 der TU Braunschweig (Anglistik, Germanistik, Mathematik) angeboten.

3. Portfolio der Aufgaben

Die Hauptaufgabe des KLBS ist die **Bereitstellung professioneller Qualifizierungsangebote** für LehrerInnen und das nicht-lehrende Personal an Schulen. Das KLBS ist überwiegend eigenständiger Akteur und organisiert zudem Fortbildungsveranstaltungen im Auftrag des NLQ und der Landesschulbehörde. Das Aufgabenspektrum umfasst die Entwicklung, Durchführung und Evaluation von Fortbildungsangeboten. Besonderes Gewicht kommt der Gewinnung und Auswahl von ReferentInnen und Kooperationspartnern zu. Die Zusammenarbeit mit derzeit ca. **100 ReferentInnen** reicht von der konzeptionellen Arbeit und Abstimmung in persönlichen Gesprächen bis zur Reflexion der Veranstaltungen. Maßgebend sind die im Orientierungsrahmen für die Qualitätsentwicklung und -sicherung an den nie-

dersächsischen Kompetenzzentren für regionale Lehrerfortbildung festgelegten **Qualitätsstandards**. Sie bestimmen auch die **Zusammenarbeit mit externen Weiterbildungsanbietern** der Region, die auf Einladung des KLBS in sogenannten „Runden Tischen“ zusammenwirken, um ihre Angebote adressatenorientiert auf die Lehrerfortbildung auszurichten. Für die Zusammenarbeit im Rahmen der Lehrerfortbildung werden Vereinbarungen getroffen.

Die Fortbildungsangebote werden per E-Mail an alle Schulen verschickt und sind tagesaktuell in der **Veranstaltungsdatenbank**. (VeDaB) verfügbar. Hinweise zur Anmeldung sowie Teilnahmebedingungen sind auf der Homepage veröffentlicht. Neuigkeiten und Aktualisierungen sind per Feed verfügbar.

Kommunikation und Vernetzung stehen auch bei der Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Einrichtungen auf der Agenda. Das KLBS ist in der „**AG Schule-Uni**“ vertreten und leistet durch seine Arbeit einen Beitrag zur erfolgreichen Positionierung der TU Braunschweig als wichtigem Partner in der Bildungslandschaft.

Zu den **universitären Kooperationspartnern** gehören innerhalb der TU Braunschweig u.a. das Agnes-Pockels-SchülerInnen-Labor (Fk. 2) und folgende Institute und Seminare der Fk. 6: Chemielehrerfortbildungszentrum und Grüne Schule des Instituts für Fachdidaktik der Naturwissenschaften, Institut für die Didaktik der Mathematik und Elementarmathematik, Institut für Germanistik, Institut für Pädagogische Psychologie, Seminar für Sportwissenschaft und Sportpädagogik und Englisch Seminar sowie weitere universitäre Kooperationspartner, u.a. Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft (Universität Bielefeld), Institut für Informatik (TU Clausthal), Institut für Pädagogik der Sekundarstufe (Goethe Universität Frankfurt am Main), Georg-Elias-Müller-Institut für Psychologie und das Institut für Informatik (Georg-August-Universität Göttingen), Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik (Martin-Luther-Universität Halle).

Außeruniversitäre Kooperationspartner sind außerschulische Lernstandorte (u.a. phæno Wolfsburg, paläon Schöningen, Regionale Umweltzentren), die Niedersächsische Landesschulbehörde (NLSchB), das Niedersächsische Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) sowie u.a. der Gemeinde-Unfallversicherungsverband Braunschweig, die Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel, das multimediamobil der Niedersächsischen Landesmedienanstalt (NLM), Medienpädagogische Berater der Medienzentren.

Auf der Basis des gemeinsamen Qualitätsrahmens besteht auf der Leitungsebene eine **Kommunikationsstruktur** zwischen den Kompetenzzentren im „Arbeitskreis niedersächsischer Kompetenzzentren für Lehrerfortbildung“ (AKfL). Die „AG Kompetenzzentren“ (AG KomZen) ist Kommunikationsplattform für die Fortbildungsbeauftragten. Prozesse der **Zusammenarbeit im KLBS-Team** sind abgestimmt und werden aktuellen Entwicklungen angepasst. Besprechungen der Fortbildungsbeauftragten und der Assistenzkräfte mit der Leitung des KLBS sichern Kommunikation und Kontinuität.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

An den 261 Fortbildungsveranstaltungen im Berichtszeitraum nahmen insgesamt 4.359 Lehrkräfte teil. **AdressatInnen** von 244 Veranstaltungen waren Lehrkräfte, zehn Veranstaltungen richteten sich an Schulleitungen sowie Lehrkräfte mit Leitungsfunktion und sieben Veranstaltungen an Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger in den ersten drei Berufsjahren. Einige Fortbildungsveranstaltungen bestanden aus mehreren Modulen. Legt man die 40 Unterrichtswochen pro Schuljahr zugrunde, so fand an jedem Wochentag (Montag-Samstag) mindestens eine Veranstaltung statt.

Fortbildungen zur Unterrichtsentwicklung nach Fächern

	Schulstufe	Anzahl
Deutsch	Primarstufe	13
Deutsch	Sek I/II	5
Deutsch als Zweit- und Bildungssprache / Sprachförderung	GS/Sek I	13
Mathematik	Primarstufe	4
Mathematik / Informatik	Sek I/II	17
Sachunterricht	Primarstufe	4
Biologie	Sek I/II	10
Chemie	Sek I/II	16
Physik	Sek I/II	7
Politik / Geschichte	Sek I/II	2
Arbeit-Wirtschaft-Technik / Hauswirtschaft	Sek I	2
Musik (auch fachfremd unterrichten) / Kunst	Primarstufe	3
Musik / Kunst	Sek I/II	27
Sprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Latein), bilingualer Unterr.	Sek I/II	16
Sport	alle	21
Religion	alle	2
Insgesamt		162

Fortbildungen zur Organisations- und Personalentwicklung

	Anzahl
Inklusion / Differenzierung im Unterricht / Umgang mit Störungen	19
Kommunikation, Gesprächsführung, Konflikttraining, Beratung, Coaching	19
Gesundheitsmanagement, Arbeitssicherheit	22
Gewaltprävention	19
Medienbildung	17
Schulrecht	3
Insgesamt	99

Veranstaltungsformate waren überwiegend – z.T. mehrteilige – Nachmittagsveranstaltungen (163), zunehmend Ganztagsveranstaltungen (66) und mehrtägige Veranstaltungen im Umfang von 1 bis 3 Tagen (29), die etwa gleichermaßen gut angenommen wurden, sowie einige Abendvorträge/Kolloquien (3).

Ergebnisse und Wirkungen

Am Ende einer Veranstaltung oder Veranstaltungsreihe erfolgt eine Evaluation durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Evaluationsdaten werden den Veranstaltungsleitungen und Referentinnen und Referenten zurückgemeldet und dienen dem KLBS als Planungsdaten. Die Bewertung erfolgt auf einer vierstufigen Skala von 1 bis 4. Die Auswertung ergab im Berichtszeitraum in allen Bereichen (Planung, Qualität der ReferentInnen, Ergebnisse der Veranstaltung, Rahmenbedingungen) eine sehr hohe Zufriedenheit von 1,4 bis 1,5.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Damit insbesondere aktuelle bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Beiträge direkt in die Lehrerfortbildung einfließen können, liegt der Schwerpunkt der Weiterentwicklung der angebotenen Dienstleistungen derzeit im **Ausbau der Kooperationen** mit den Einrichtungen der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften. Darüber hinaus erschließt das KLBS Möglichkeiten, auf fachwissenschaftlicher Ebene mit Instituten der anderen fünf Fakultäten der TU sowie dem Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung zu kooperieren.

Weitere außerdienstliche Fortbildungsanbieter mit innovativen Fortbildungskonzepten sollen gewonnen werden, um insbesondere die weitere **Gestaltung der inklusiven Schule** zu unterstützen.

Zudem sollen Verbesserungen von Evaluation und Qualitätssicherung erreicht werden; dazu gehört die **Umstellung auf das Lehrevaluationssystem EvaSys**.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Personelle Ausstattung: Wissenschaftliche Leitung, Geschäftsführung, Fortbildungsbeauftragte (2 Stellen), zwei Assistenzkräfte (je eine halbe Stelle), studentische Hilfskräfte. Dieses Personal koordiniert die Arbeit mit ca. 100 ReferentInnen (ca. 5 Prozent Hochschulangehörige).

Budget

Bei den Stellen der Fortbildungsbeauftragten handelt es sich um Abordnungen durch die NLSchB, die aus Landesmitteln finanziert werden. Darüber hinaus stehen dem KLBS für die personelle (Assistenzkräfte, studentische Hilfskräfte) und sächliche Ausstattung Haushaltsmittel des Kultusministeriums in Höhe von 60.000 EUR zur Verfügung. Die TU Braunschweig stellt die Diensträume.

Räumliche Situation

Zur räumlichen Ausstattung des KLBS gehören zwei Diensträume, die jeweils mit zwei Büro- und Computerarbeitsplätzen ausgestattet sind. Zudem verfügt das KLBS über einen Besprechungsraum für sechs bis acht Personen.

Ein Großteil der Veranstaltungen fand in Räumen außerhalb der TU Braunschweig und in Schulen statt. Im Jahr 2013 gelang es in Absprache mit der Abteilung Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik ein Konzept für die gemeinsame Nutzung eines Seminarraums zu entwickeln, so dass das KLBS jetzt auch Fortbildungen für bis zu 20 Personen auf dem Campus Nord anbieten kann. Während der vorlesungsfreien Zeit steht dieser Raum ganztags zur Verfügung und während des Semesters am Nachmittag. Der Raum ist montags bis donnerstags fast durchgängig mit Veranstaltungen des KLBS belegt.

Problemfelder finanzielle Ausstattung und räumliche Situation

Problemfelder ergeben sich aus der vom Kultusministerium vorgegebenen finanziellen Ausstattung des KLBS bei wachsenden Aufgaben. Der Umfang der Maßnahmen, die im Auftrag des MK und des NLQ an das KLBS gegeben werden, wächst. Im Gebäude BI 82 am Campus Nord ist das KLBS im April 2012 gut aufgenommen worden. Gleichwohl ist die räumliche Situation angesichts der komplexen Arbeitsabläufe beengt. Diese Situation wird sich absehbar bei Erhöhung der Arbeitsumfänge und der notwendigerweise zusätzlichen Beschäftigung von studentischen Hilfskräften verschärfen. Unter Berücksichtigung der Zunahme der Veranstaltungen und zur Qualitätssicherung werden insgesamt vier bis fünf Diensträume benötigt. Um Fortbildung für LehrerInnen deutlicher sichtbar an die Universität zu binden, sind für Veranstaltungen – in Anlehnung an Weiterbildungsstandards – ein großer Seminarraum (70-80 qm) und zwei Gruppenräume (25-35 qm), ein Besprechungsraum (20-25 qm) und eine Teeküche erforderlich.

Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Marianne Putzker

17. Februar 2014

1. Executive Summary

Die Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region Süd- Ost- Nieder- sachsen (Koop.Stelle) ist eine gemeinsam getragene und vom MWK geförderte Einrichtung von TU Braunschweig, Ostfalia - Hochschule für angewandte Wissen- schaften, TU Clausthal und Hochschule für Bildende Künste Braunschweig sowie von DGB Region SON, den Einzelgewerkschaften der Region und der Bildungs- vereinigung Arbeit & Leben Nds. Sie ist seit 1999 als Einrichtung der TU etabliert.

Koop.Stellen (bundesweit gibt es 22) sind Vermittler, Bindeglieder oder Schnittstel- len zwischen Hochschulen und Gewerkschaften: sie organisieren den Dialog zwis- chen Wissenschaft und Arbeitswelt, so dass beide Seiten auf gleicher Augenhöhe voneinander lernen und profitieren können. Sie verbessern die Verständigung durch den Transfer von aktuellen Forschungsergebnissen in die Arbeitswelt einer- seits und andererseits von Interessen und Problemen der ArbeitnehmerInnen so- wie ihren Anforderungen an *Gute Arbeit* in die Wissenschaft. Die Koop.Stelle ist somit Vermittlerin zwischen zwei „Kulturen“.

Der inhaltliche Schwerpunkt „Zukunft der Arbeit“ wird mit Hilfe von diskursiven Arbeitsformen - angefangen von Diskussionsveranstaltungen und Tagungen über Workshops, Arbeitskreise und Zukunftswerkstätten hin zu kooperativ angelegten Forschungsprojekten, wissenschaftlicher Weiterbildung und Seminaren - mit Le- ben gefüllt. Im Berichtszeitraum wurden alle aktuellen diskursprägenden Themen aufgegriffen: die Regionsdebatte; die Energiewende; die Öffnung der Hochschulen, Durchlässigkeit, wissenschaftliche Weiterbildung, Fachkräfteentwicklung; Bil- dungszugang und Bildungsgerechtigkeit.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Offene Hochschule/Durchlässigkeit/Lebenslanges Lernen:

Dieser Themenkomplex bildet als klassisches Schnittstellenthema zwischen Wis- senschaft/ Hochschulen und Arbeitswelt/ Gewerkschaften einen Schwerpunkt in der Arbeit der Koop.Stelle. Durch die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Ko-

operationspartnern und der Annäherung aus unterschiedlichen Perspektiven hat sie die Möglichkeit, vielfältige Erfahrungen/Erkenntnisse zu sammeln, zu bündeln und zu vernetzen. Folgende Aktivitäten sind besonders heraus zu heben:

- die Mitarbeit in den **Projekten „FAIR“**; Fachkräfteentwicklung in der Automobilzulieferindustrie“ der IG Metall; „Netzwerk Fachkräftebindung und – gewinnung in der Region Braunschweig/ Wolfsburg“ der Allianz für die Region GmbH, hier insbesondere im Teilprojekt „**Regionales Bildungsmanagement Wirtschaft – Hochschule**“ und „**First Generation Students**“ der Ostfalia,
- die **Netzwerktagung** der Koop.Stellen Nds/HB „Reformfall oder Vorzeigemodell? – Berufsbildung zwischen Kontinuität und Veränderung – Herausforderungen für betriebliche Akteure“ am 11.04.2013 in OL,
- die enge Zusammenarbeit mit dem **Verbundprojekt „Mobilitätswirtschaft“**, insbesondere mit dem Teilprojekt Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften „excellent mobil“ an der TU BS und
- die Kooperation mit der **Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen**.

Berufsbezug/Handlungskompetenz in Vorlesungen, Seminaren, Projekten:

U. a. folgende Veranstaltungen fanden in Verantwortung oder Kooperation statt:

- das Blockseminar „Gesund bleiben im Beruf – Rahmenbedingungen bei der Arbeit und Handlungsspielräume“ mit Hans-Ulrich Reinke, Berater für Sicherheit u. Gesundheit der Landesschulbehörde (Professionalisierungsbereich Fak. 6),
- das Blockseminar „Gehalt und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ (fächerübergreifenden Angebot Fak. Informatik/Ostfalia) sowie der Vortrag „Berufseinstieg: Gehaltsstrukturen und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ (im Informatik-Kolloquium der Institute für Informatik/TU BS) mit Karl-Heinz Brandl und Astrid Schmidt vom IKT-Projekt der ver.di Bundesverwaltung,
- die Vortragsreihe „Der Umbau der Industriegesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland“ in Kooperation mit Dr. Herbert Scheibe, Lehrbeauftragter am ISW und der IG Metall BS sowie ReferentInnen aus Wissenschaft und Arbeitswelt. Die Vorträge der Reihe „Energiewende – E-Mobilität“ im WS 2012/13 mündeten in den Arbeitsband „Energiewende & E-Mobilität“ publiziert im VSA-Verlag.

Weitere Ereignisse:

- Am 17.05.2013 fand in Kooperation mit ver.di die Fachtagung „Süd-Ost-Niedersachsen - Lebenswerte Region oder Fusionen aus Not“ statt.
- Ebenfalls in Kooperation mit ver.di sowie mit Herrn Dietmar Smyrek, Hauptamtlicher Vizepräsident TU BS, als Gast startete am 20.11.2013 die „... und raus bist Du? - Informations- und Diskussionsveranstaltung zu Wissenschaftszeitvertragsgesetz und Befristungen“.
- Zusammen mit dem Netzwerk der Koop.Stellen und dem Hochschulpolitischen Arbeitskreis des DGB bearbeitet die Koop.Stelle hochschulpolitische Fragestellungen. So fanden die Tagungen „Bewertung des Koalitionsvertrages von SPD und Bündnis 90/Die Grünen aus hochschulpolitischer Sicht“ (15.03.13) und „Rot-Grüne Hochschulpolitik – Erwartungen und Perspektiven“ (8.11.2013) statt. Letztere mit Wissenschaftsministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajic als Hauptrednerin.

3. Dienstleistungskatalog

Die Vermittlung von ReferentInnen/Fachleuten (12 in 2013) aus dem Gewerkschaftskontext und der betrieblichen Praxis (damit verbunden die Implementierung entsprechender Inhalte und Fragestellungen) ist eine Aufgabe der Koop.Stelle.

Die **students@work-Beratung** bzw. Studierendenarbeit ist ein weiteres Angebot. Neben der Beratung von Studierenden jeweils einmal pro Woche an TU und Ostfalia beteiligte sich die Koop.Stelle mit Informationen rund um das Thema „Studium & Job“ an Erstsemesterbegrüßungen und -rallyes, „Studium Generale“ und TU Night. Die Campustour mit zusätzlichen Kurzvorträgen (max. 10 Min.) zu „Berufs-einstieg“, „Einstiegsgehälter“ und „Arbeitsvertrag“ wurde 2013 an TU und Ostfalia fortgesetzt. Erstmals startete die Infoveranstaltung „Rechte(s) und Link(e)s im Jobverkehr – Wissenswertes rund um das Studentische Arbeiten“ am 27.11.2013 an der Ostfalia in Wolfsburg.

Koordiniert von der Koop.Stelle und angesiedelt bei der TU Clausthal betreiben die vier Hochschulen unter Mitwirkung von DGB und Hans-Böckler-Stiftung die **Praktikumsbörse Niedersachsen** (www.praktikum-niedersachsen.de).

Die Koop.Stelle berät den ver.di Landesbezirk Niedersachsen-Bremen bei der Entwicklung eines Konzepts für die Ansprache/Interessenvertretung von Studierenden im Betrieb (PraktikantInnen, Werkstudierende, Bacheloranden, Masteranden). Dies geschieht mit dem Ziel, **ein Modellprojekt "Fachbereichsübergreifende* Studierendenarbeit"** zu installieren.

* ver.di organisiert die verschiedenen Branchen in (13) Fachbereiche

Als Service für die Gewerkschaften wird der **Informationsdienst der Wissenschaft e.V. (idw)** ausgewertet. Einmal in der Woche versendet die Koop.Stelle den „**Infodienst der Koop.Stelle**“ mit Infos zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Studien und Forschungsergebnissen zu aus Gewerkschaftssicht relevanten gesellschafts- und arbeitsmarktpolitischen Fragestellungen.

Außerdem betreut die Koop.Stelle die StipendiatInnen der Hans-Böckler-Stiftung.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Um den Dialog zwischen Hochschulen und Gewerkschaften organisieren zu können, ist die Koop.Stelle auf die Zusammenarbeit mit Partnern auf beiden Seiten angewiesen. Die zahlreichen Aktivitäten, Dienstleistungen und Angebote belegen, dass die Partner gefunden und die richtigen Schwerpunkte gesetzt wurden. Die Koop.Stelle ist aufgrund ihrer Fachlichkeit, ihrer Vernetzung und ihres organisatorischen Backgrounds eine begehrte Partnerin für Projekte (7) und Tagungen (10). Sie stellt mittlerweile eine feste Größe in der Region dar und genießt das Vertrauen der beteiligten Akteure.

Allgemeine Dienstleistungen:

An die **students@work-Beratung** im Studienservice-Center der TU BS wenden sich ca. 2 - 4 Ratsuchende pro Woche (persönlich, per Telefon, per Mail). Das Angebot an der Ostfalia muss sich noch einspielen und bekannter werden. Bei Erstsemesterbegrüßungen, „Ersti-Rallye“ und TU-Night sind die Teilnahmezahlen durch das jeweilige Format vorgegeben. Im Rahmen von „Studium Generale“ besuchten ca. 60 - 70 Studierende den Vortrag „Know your rights – was Studierende mit Nebenjob und im Praktikum wissen müssen“. Bei der Campustour besuchten zwischen 30 und 60 TN die Kurzvorträge, weitere Infos und Beratungen bekamen mehr als 100 Studierende. Die Veranstaltung am 27.11.2013 in der Ostfalia konnte 17 TeilnehmerInnen verbuchen. Mehr als 600 Unternehmen nutzen die **Praktikumsbörse Niedersachsen** zur Veröffentlichung ihrer Angebote. Mehr als 1000 Studierende klicken in 2013 diese Seite an. Das Konzept für eine „**Fachbereichsübergreifende Studierendenarbeit**“ in ver.di steht. Zurzeit wird es dort in den Gremien diskutiert. Den „**Info-dienst der Koop.Stelle**“ erhalten 230 GewerkschafterInnen.

Offene Hochschule/Durchlässigkeit/Lebenslanges Lernen:

Wissenschaftliche Weiterbildung steht noch kaum im Fokus der Betriebe weder bei den Personal- und Betriebsräten noch bei den Personalverantwortlichen. Dies sicherlich auch deshalb, weil es noch zu wenige inhaltlich passgenaue sowie kurzzeitige Modulangebote (z.B. über 1, 2 oder 3 Semester) gibt. Den Schritt, den Arbeitsplatz für ein vollständiges Studium mehrere Jahre zu verlassen, trauen sich nur wenige zu. Zumal notwendige Rahmenbedingungen dafür noch nicht ausreichend geschaffen sind (Finanzierung, Freistellungsregelungen, Anrechnungen bei der späteren Weiterbeschäftigung ...). Des Weiteren muss der zukünftige Qualifikationsbedarf auf wissenschaftlichem Niveau ermittelt werden, um zielgerichteter Module, Teilzeitstudiengänge etc. planen und anbieten zu können. Die oben beschriebene Mitarbeit in den Projekten, die Kooperationen sowie die Tagung (ca. 70 TN) tragen ihren Teil dazu bei.

Vorlesungen, Seminare, Projekte und Tagungen:

Die Gastvorträge hörten und diskutierten je nach Veranstaltung zwischen 20 und mehr als 500 Studierende (Übungen Arbeitswissenschaften). Das Blockseminar „Gesund bleiben im Beruf ...“ hatte im WS 2012/13 35 TN. Diese Gruppe war zu groß, um arbeitsfähig zu sein. Deshalb gibt es seit WS 2013/14 eine Teilnahmebegrenzung, 25 Studierende konnten teilnehmen. Das Blockseminar „Gehalt und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ besuchten 27 TN, den gleichnamigen Vortrag ca. 60 Studierende.

Sehr gut besucht (mehr als 80 Pers.) war die Fachtagung zur Regionsdebatte. Gleiches trifft auf die Vortragsreihe „Der Umbau der Industriegesellschaft ...“ zu. 60 – 80 TN besuchten die Vorträge. An der ersten Veranstaltung nahmen sogar 120 Studierende und externe Gäste teil. Die Tagungen mit dem HoPo AK des DGB und dem Netzwerk der Koop.Stellen hatten 50 und 80 TN.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Viele Angebote und Projekte insbesondere zur Studierendenarbeit werden weitergeführt. Es deutet sich aber auch schon Neues an:

Am 12.02.2014 findet der Sozialpartnerschaftliche Branchendialog „Fachkräftebedarf der KMU in der Region Braunschweig-Wolfsburg im Bereich der nachhaltigen Mobilität“ statt. Das Projekt „Netzwerk Fachkräftebindung und -gewinnung ...“ der Allianz für die Region läuft Ende Februar aus und mündet in das Projekt „Service-stelle Demografieberatung“ (Arbeitstitel). Die Koop.Stelle ist wieder Partnerin.

In Kooperation u. a. mit dem ISW wird vom 23. – 27.01.14 die Vortragsreise „Garry Fabian – ein Kind überlebt das Konzentrationslager Theresienstadt“ durchgeführt. Gerhard Fabian ist selber anwesend und berichtet am Beispiel seiner Lebensgeschichte über das System der nationalsozialistischen Gewaltherrschaft.

Das Blockseminar und der Vortrag zum Thema „Gehalt und Arbeitsbedingungen in der IT-Branche“ werden im Sommersemester 2014 fortgesetzt. Im Rahmen des Informatik-Kolloquiums am 27.06.2014. Der Termin an der Ostfalia ist noch in Abstimmung. Auch die Vortragsreihe in Kooperation mit Dr. Herbert Scheibe, dem ISW und der IG Metall ist für das Wintersemester 2014/15 wieder in Planung.

In Kooperation mit ver.di und der Ostfalia wird es voraussichtlich am 17.06.2014 den Fachtag „Interessenvertretung für BerufspraktikantInnen“ geben.

6. Ergänzende Informationen

Die Arbeit der Koop.Stelle basiert auf der am 19.11.1999 abgeschlossenen „**Vereinbarung über die Einrichtung einer Kooperationsstelle Hochschulen - Gewerkschaften Region Süd-Ost-Niedersachsen**“.

Der „Gemeinsame Kooperationsbeirat“ tagt mindestens einmal im Jahr und setzt sich **paritätisch** aus den Vertreterinnen und Vertretern der Kooperationspartner zusammen. Aus seiner Mitte wählt er zwei Vorsitzende, die die Bereiche Wissenschaft und Gewerkschaft repräsentieren. Zurzeit sind **Volker Küch** (Ostfalia) und **Michael Kleber** (DGB Region) **die Vorsitzenden**. Weitere **VertreterInnen/ StellvertreterInnen** sind hier zu finden www.koop-son.de/Beiratsmitglieder-der.70.0.html

Personelle und finanzielle Ausstattung:

Finanziert durch das MWK stehen eine Stelle für die wissenschaftliche Leitung sowie eine halbe Stelle für eine Verwaltungskraft zur Verfügung. Zusätzlich fließt ein jährlicher Sachkostenzuschuss (12.271 €). Ein kleiner Teil davon (2.045 €) wird an die Koop.Stelle weitergeleitet. Die Gewerkschaften erbringen einen Sachkostenzuschuss von 10.000 €. Darüber hinaus gelingt es, Drittmittel einzuwerben (Gewerkschaften 5.745 €: students@work-Beratung/Hochschulinformationsbüro).

Die Koop.Stelle ist eingebunden in Netzwerke, Kooperationen und Gremien:

- im Netzwerk der Koop.Stellen Hochschulen - Gewerkschaften in Niedersachsen und Bremen (mit den Koop.Stellen in Hannover, Oldenburg, Osnabrück, Göttingen und Bremen). Neben gemeinsamen hochschulpolitischen Aktivitäten werden Tagungen organisiert und ein **Netzwerkinfo** herausgegeben,
- im Hochschulpolitischen Arbeitskreis des DGB Bezirk Niedersachsen/ Bremen/ Sachsen-Anhalt,
- in der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) der Kooperationsstellen und
- im Regionsvorstand sowie in der Runde der Geschäftsführungen der Mitglieds-gewerkschaften des DGB Region SON.

7. Die Koop.Stelle Hochschulen – Gewerkschaften intern

Die Mitarbeiterin im Sekretariat nahm im Berichtszeitraum an folgenden Weiterbildungsangeboten teil: English II & III, Englische Konversation, MS Excel (Aufbaukurs), Fragestunde Jahresabschluss, Bewirtschaftung der Dritt- und Sondermittel, Wirbelsäulengymnastik.

Die Weiterbildung/Qualifizierung der Einrichtungsleiterin erfolgt über die Teilnahme an Fachtagungen, über Literaturrecherche sowie über die Kenntnisnahme von neuen Studien- und Forschungsergebnissen (idw).

tubs.CITY

- Centrum für Informatik und Informationstechnik

Berichtszeitraum 01.01.2013. bis 31.12.2013

Anna M. Jankowski

März 2014

1. Executive Summary

Die zentralen gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und technischen Aspekte und Herausforderungen können auf Dauer nur in vernetzter und verknüpfter Form aus-
sichtsreich bewältigt werden. Im universitären Kontext gehört dazu nicht nur das in-
terdisziplinäre Zusammenwirken der einzelnen Wissenschaftler in Hinblick auf be-
stimmte konkrete Anwendungen, sondern auch ein institutioneller Rahmen, in dem
methodische Querschnittswissenschaft entwickelt wird. Genau solch einen Rah-
men stellt das tubs.CITY als Forschungszentrum für Informatik und Informations-
technik an der TU Braunschweig dar.

Das Forschungszentrum für Informatik und Informationstechnik entstand im Jahre
2008 vor dem Hintergrund der Fakultätszusammenlegungen, um ein strukturelles
gemeinsames Dach für Informatik, Informationstechnik sowie weiteren informatisch
tätigen Kollegen anderer Fakultäten zu bieten. Durch die langjährige Zusammen-
arbeit im Rahmen von tubs.CITY sind die Mitglieder bestens miteinander vertraut
und stehen regelmäßig im fachlichen Austausch. Dies führt nicht nur zu einem
gegenseitigen Lernen von Methoden, Ansätzen und Trends sondern etabliert auch
eine Zusammenarbeit auf Forschungsebene. Ebenfalls etabliert ist eine hauptamt-
liche Geschäftsführung als zentraler Bezugs- und Anlaufpunkt, so dass auch orga-
nisatorisch ein gut eingespielter Rahmen existiert. Neben den Schwerpunkten aus
Informatik und Informationstechnik umfasst tubs.CITY auch Mitglieder aus Wirt-
schaftsinformatik, Lebenswissenschaften, Bauingenieurwesen und Maschinenbau.

Im Jahr 2013 konnte die **Anzahl der Mitglieder** von 23 auf 26 erhöht werden
durch die Mitgliedschaft von:

- Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kapitza, Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund
- Prof. Dr. Alexander Kröller, Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund
- PhD Sophie Quinton, Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze

Somit bündelt tubs.CITY nun das Know-How von 25 Professoren mit 18 Instituten aus 5 Fakultäten in einem Verbund, was in dieser Form nur selten innerhalb einer Hochschule zu finden ist.

Zur Palette der Zentrumsaktivitäten gehören:

- regelmäßige wissenschaftliche Treffen der Mitglieder zum gegenseitigen Austausch über wissenschaftliche Themen und Forschungsaktivitäten;
- eine auch auf Teilnehmer außerhalb der TU Braunschweig zielende Jahrestagung mit jeweils wechselnden aktuellen interdisziplinären Schwerpunkten;
- Anstoß und Koordination von interdisziplinären Forschungsprojekten;
- wiederholte Klausurtagungen zur intensiveren Planung und Verfolgung von Forschungsthemen und -projekten;
- Kommunikation auch außerhalb des Zentrums, um die Gewinnung und Vermittlung von Projektpartnern zu unterstützen;
- Aufbau und Pflege internationaler Kontakte;
- bewusste Gestaltung von Synergieeffekten durch Aufbau und Tätigkeit einer Geschäftsstelle;
- Erarbeitung eines strategischen Themas, um weitere Aktivitäten zielgerichtet vorantreiben zu können.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

tubs.CITY-Forscherguppe

Mit dem Start der durch die DFG geförderte Forschergruppe „Controlling Concurrent Change“ (CCC) am 01. April 2013 gelang ein bemerkenswerter Erfolg. Beteiligt waren dabei als Antragsteller 7 Vollmitglieder von tubs.CITY, sowie ein mit tubs.CITY assoziierter Gastprofessor, der inzwischen auch ein Mitglied von tubs.CITY geworden ist. Das Gesamtvolumen von CCC liegt bei 2 Mio. € über die Laufzeit von drei Jahren, mit der Option auf eine zweite Förderphase. Hervorzuheben ist, dass CCC die einzige für 2013 neu bewilligte Forschergruppe im Bereich der Informatik/Elektrotechnik in ganz Deutschland ist, bei einer Bewilligungsquote von nur ca. 2%. Die organisatorische Abwicklung des Projektes liegt in der Verantwortung von tubs.CITY.

Internationalisierung

Im Bereich der **Internationalisierung** ist es gelungen, einen erfolgreichen Kontakt zur besten indischen Elite-Universität, dem **Indian Institute of Technology Bombay (IITB)** aufzubauen.

Nachdem dazu im Sommer 2012 ein Kooperationsvertrag durch die beiden Hochschulpräsidenten der TU Braunschweig und des IITB unterzeichnet wurde, bewarben sich für 2013 **15 der besten 100 Studierenden von ganz Indien** (aus einer

Kohorte von landesweit 500.000 Hochschulkandidaten) um einen Forschungsaufenthalt an der TU Braunschweig.

Unter intensiver Beteiligung von tubs.CITY konnten davon 9 Kandidaten an 7 tubs.CITY-Mitglieder aus der Informatik und Informationstechnik vermittelt und um zwei weitere DAAD-Kandidaten ergänzt werden.

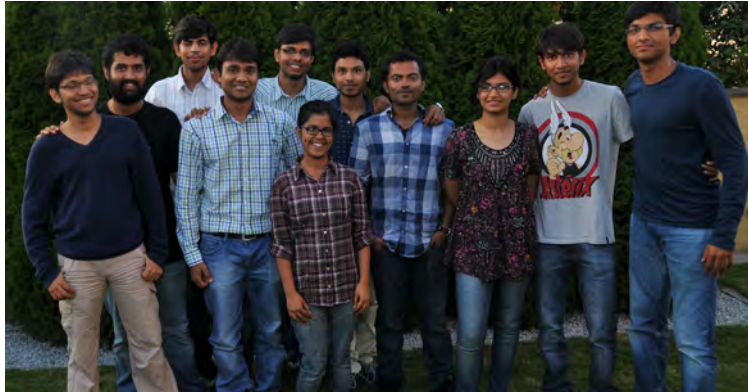


Abbildung 1: Studierende des IITB in Braunschweig

Die Resonanz zum Forschungsaufenthalt in Braunschweig war bei den Studierenden durchgängig positiv, wie vor allem die Bewerbungen für das darauffolgende Jahr deutlich machen. Die Aufnahme von Studierenden des IITB ist auch für das Jahr 2014 geplant. Hierfür haben sich 67 von 80 Studierenden beworben - also praktisch der gesamte in Frage kommende Jahrgang des besten Eliteinstituts in ganz Indien! Alle Prozesse bzgl. der Ansprache, Auswahl und Vermittlung der Kandidaten werden maßgeblich durch tubs.CITY durchgeführt, das ebenso in der Organisation des Aufenthaltes vor Ort als Ansprechstelle dient und damit einen neuen Service gegenüber den Mitgliedern des Forschungszentrums anbietet.

Neuwahlen tubs.CITY-Vorstand

Nach dreijähriger erfolgreicher Zusammenarbeit haben satzungsgemäß die Mitglieder des tubs.CITY in ihrer Mitgliederversammlung am 29. November 2013 den bisherigen Vorstand vollständig für die kommende Amtsperiode wiedergewählt. Dieser setzt sich wie folgt zusammen:

- **Prof. Dr.-Ing. Rolf Ernst**, Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze
- **Prof. Dr. Sándor Fekete**, Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund, Abt. Algorithmik
- **Prof. Dr.-Ing. Tim Fingscheidt**, Institut für Nachrichtentechnik
- **Prof. Dr.-Ing. Marcus Magnor**, Institut für Computergraphik
- **Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz**, Institut für Wirtschaftsinformatik
- **Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf**, Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund

Die Wahl des Sprechers und Stellvertreters ist Teil der darauffolgenden konstituierenden Sitzung des Vorstandes Anfang 2014. (Hier wurden am 09.01.2014 der bisherige Sprecher, Prof. Dr. Sándor Fekete, und sein Stellvertreter, Prof. Dr. Rolf Ernst, in ihren Ämtern bestätigt.)

Wechsel der Geschäftsführung

Das Vertragsverhältnis der bisherigen tubs.CITY Geschäftsführung Frau Ewa Szkopinski endete zum 31.01.2013. Die zunächst unbesetzte Stelle konnte am 01.12.2013 erfolgreich neu besetzt werden durch Frau Anna Maria Jankowski.

Frau Jankowski war nach Abschluss des Diplomstudiums Wirtschaftsinformatik an der TU Braunschweig zunächst 4,5 Jahre für die Braunschweiger Informatik- und Technologie-Zentrum (BITZ) GmbH tätig, wo sie den Themenbereich „Generationsgerechte Assistenzsysteme und Mobilität“ leitete. Zu ihren Kernaufgaben gehörten bislang die Konzeption und Begleitung von Förderprojekten, der Wissenstransfer im Bereich Ambient Assisted Living (AAL), der Aufbau und das Management von Unternehmensnetzwerken und Öffentlichkeitsarbeit.

Fortan steht Frau Jankowski in allen Angelegenheiten von tubs.CITY als Ansprechpartnerin zur Verfügung.

Anna M. Jankowski, Geschäftsführung

T +49(0)531/391-8118

F +49(0)531/391-8119

E-Mail: anna.jankowski@tu-braunschweig.de

3. Laufende Forschungsprojekte

Controlling Concurrent Change (CCC)



Controlling Concurrent Change (CCC) ist eine Forschergruppe der TU Braunschweig, die sich einem zentralen Thema zukünftiger Fahrzeug- und Raumfahrt-elektronik widmet. CCC wird seit dem 01. April 2013 zunächst für einen Zeitraum von drei Jahren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Für die Projektkoordination ist tubs.CITY verantwortlich.

Motivation

Sie sind Entertainer, Alltagsbegleiter, Energiesparer und Lebensretter, denn nur dank ihnen funktionieren DVD-Recorder, Smartphones, Waschmaschinen und Airbags: Eingebettete Systeme (Embedded Systems) sind zu einem der wichtigsten Innovationstreiber der Industrie geworden. Das Zusammenspiel einer oder gar mehrerer Computer in einem System schafft nicht nur einen Markt für neue Entwicklungen– es führt auch zu einer Weiterentwicklung traditioneller Produkte um Funktionen, die früher nicht denkbar gewesen wären und trägt zu einer Innovationsgeschwindigkeit bei, die vor zehn Jahren niemand vorausgesehen hätte. Eingebettete Systeme ermöglichen eine derart hohe Flexibilität und Konfigurierbarkeit, dass selbst nach der Auslieferung eines Produktes eine kontinuierliche Weiterentwicklung daran möglich ist. So sind Updates von Fahrzeugen beim Besuch in der Werkstatt mittlerweile genauso häufig wie Updates von Smartphones.

Ziele

Die CCC-Forscherguppe untersucht, welchen Herausforderungen selbständige Software-Updates in einer zunehmend offen vernetzten Zukunft ausgesetzt sind und wie ihnen zu begegnen ist. Ziel ist es, zukunftsfähige Eingebettete Software-plattformen (ESP) zu entwickeln, die effizient und robust in der Lage sind, mehrere sich gleichzeitig aktualisierende Anwendungen zu integrieren ohne in Bezug auf Kosten und Qualität laborgeprüften Testverfahren nachzustehen.

Die Vision: Autos, Flugzeuge und Raumschiffe werden in einigen Jahren eigenständig Daten prüfen und entscheiden, ob ein Update sicher ist und zur Bordtechnik passt oder abgelehnt wird. Das System schützt sich damit nicht nur vor unerwünschten Nebeneffekten – es wehrt auch Hacker-Angriffe von außen ab, die mit ungeprüften Apps einhergehen können. Schon jetzt müssen die Forscher in den Dimensionen künftiger Produktentwicklungen denken.

Arbeitsplan

Die Forschungseinheit CCC organisiert sich um drei Projektschwerpunkte herum, innerhalb derer sich acht Teilprojekte wiederfinden, ergänzt um vier interdisziplinäre Arbeitsgruppen.

Beteiligte Einrichtungen der TU Braunschweig:

- Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund
- Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze
- Institut für Regelungstechnik

Beteiligte Wissenschaftler der TU Braunschweig:

- Prof. Dr.-Ing. Rolf Ernst (Sprecher des Verbundes)
- Prof. Dr. Sándor Fekete
- Prof. Dr. Alexander Kröller
- Prof. Dr.-Ing. Markus Maurer
- Prof. Dr.-Ing. Harald Michalik
- Prof. Dr. Vassilis Prevelakis
- Dr. Sophie Quinton
- Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf



Abbildung 2: Die CCC Forschergruppe mit MOBILE

Mehr Informationen sind auf der Projektwebseite zu finden unter www.ccc-project.org.

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

In unserer modernen Welt sind wir schon heute von vielfältigen Systemen aus der Informatik und der Informationstechnik umgeben. Dies wird sich zukünftig noch weiter verstärken und unsere Lebenswelten werden von solchen Systemen mehr und mehr durchdrungen – es entsteht somit **mehr** als nur ein Leben in der Informationsgesellschaft. Unser Leben und unsere Welt werden „**informisiert**“.

tubs.CITY steht für **Visionen für ein informisiertes** Leben – ein Leben in der Informationsgesellschaft, das in allen Bereichen durch moderne Informationssysteme begleitet wird, und dabei sozusagen mit Information und Informationstechnik durchdrungen ist. Dabei handelt es sich nicht nur um Information aus passiver Beobachtung, sondern aus aktiver Interaktion.

An diesen Visionen – für eine zukünftige Mobilität, das Wohnen in der Zukunft oder die Lebensqualität von Morgen – arbeiten Forschungsgruppen rund um die Informatik und Informationstechnik der TU Braunschweig zusammen, um gesellschaftliche Herausforderungen, wie den demografischen Wandel, die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche und die Forderung nach nachhaltiger Entwicklung, zu meistern.

Visionen und die Forschung an Technologien fließen damit in Anwendungen zusammen, die innovativ und technisch weit fortgeschritten sind und gleichzeitig die Anforderungen und Bedürfnisse einzelner Menschen, Organisationen und Gesellschaften berücksichtigen.

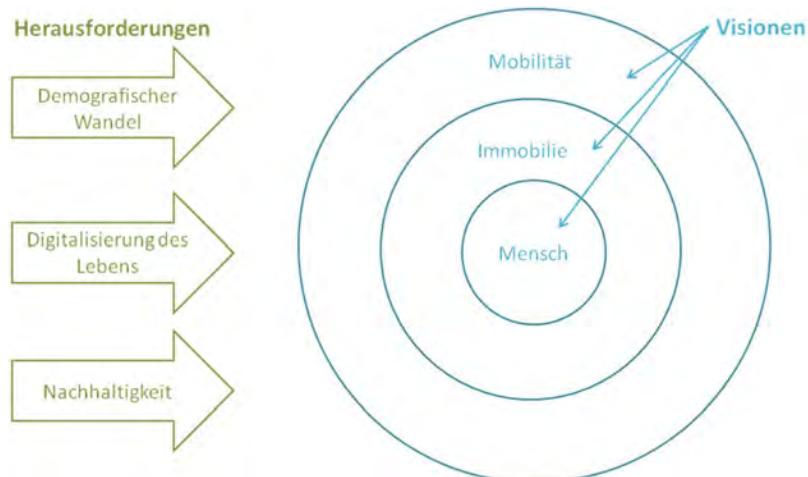


Abbildung 3: Herausforderungen und Visionen von tubs.CITY

Die Visionen und wichtige Technologien im Überblick

Im Zentrum der Visionen für ein informisiertes Leben steht der **Mensch**. Seine Lebensqualität ist in allen Lebensphasen bestimmt durch seine Gesundheit, befördert durch alle Informationssysteme, die sich direkt mit seiner Körperlichkeit befassen und damit z. B. medizinische Versorgung, Prävention und gesteigertes Wohlbefinden bieten. Je mehr diese grundlegenden Bedürfnisse befriedigt werden, umso wichtiger werden die soziale Einbindung sowie die Erreichung individueller Ziele. Hier bieten der Zugang zu immer mehr Informationen und neue Formen der Kommunikation und Interaktion immer mehr Informationen neue Möglichkeiten, die Lebensqualität aktiv zu erhöhen.

Der Lebensraum für den damit informierten Menschen ist zunächst die **Immobilie**, im Sinne eines mit IT durchdrungenen Gebäudes, das, wiederum unter der Prämisse der Lebensqualität, in mehr oder weniger automatisierter Interaktion seiner verschiedenen Komponenten untereinander sowie mit dem Menschen, den Raum für Wohnen, Arbeit und beispielsweise soziale Interaktion bietet.

Immobilien als informierte Lebensräume sind verbunden durch die **Mobilität** als weiteren Bereich des informierten Lebens. Sie umfasst, wiederum begleitet und gesteuert durch Informations- und Elektrotechnik, alle Aspekte der Vernetzung und Bewegung, die räumlich getrennte Menschen, Objekte und Informationen miteinander verbinden.

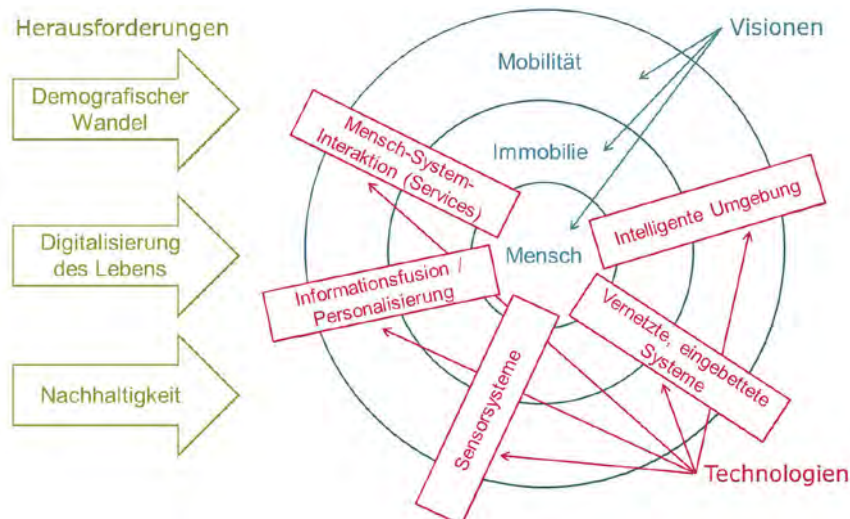


Abbildung 4: Visionen und Basistechnologien - tubs.CITY

Über alle Visionen hinweg arbeitet tubs.CITY in gemeinsamen Forschungsgebieten an **Technologien**, die in allen Lebensbereichen relevant sind, diese stützen und schließlich verbinden.

Die **intelligente Umgebung** als kombiniertes IT- und Versorgungsnetz bietet die Basis für das informisierte Leben in jeglichem Umfeld, unter Nutzung der anderen Technologiebereiche. Darauf aufbauend entsteht der informisierte Lebensraum für den Menschen in Immobilität und Mobilität **durch vernetzte, eingebettete Systeme**, die Funktionen durch Kommunikation miteinander und mit mobilen Geräten des Menschen automatisiert übernehmen und anstoßen. Die automatisierten Schnittstellen zwischen IT- und menschlichen Systemen bilden dabei **Sensorsysteme**, die unterschiedlichste Inputs aus dem Lebensraum für eine weitere Verarbeitung wahrnehmen.

Insbesondere an der Schnittstelle zum Menschen wird die **Mensch-System-Interaktion** relevant, die als Grundanforderung seine Ansprüche an Bedienbarkeit erfüllt oder diese so stark wie möglich vereinfacht, aber genauso einen dedizierten Wert des IT-Systems durch größte Service-Orientierung schafft. Der Wert der technischen Systeme steigt weiter über eine optimierte Anpassung des Outputs des Informationssystems und damit mit dem Informationsangebot und dazugehörigen **Ansätzen der Personalisierung und Informationsfusion**.

Vor dem Hintergrund dieser erarbeiteten Vision und den beschriebenen Kern-Technologien wird tubs.CITY das Know-How der Mitgliedseinrichtungen nutzen und gemeinsam mit den Mitgliedern Verbundprojekte in unterschiedlicher Konstellation und Größe anstreben.

Ein Verbundvorhaben mit 10-12 tubs.CITY Mitgliedern wird inhaltlich bereits seit Mitte 2013 vorbereitet und soll 2014 in einen Antrag münden.

5. Ergänzende Informationen

Auszeichnungen

IMIA Award of Excellence 2014 an tubs.CITY Mitglied

Die International Medical Informatics Association (IMIA) würdigt mit dieser Auszeichnung Personen, die sich durch ihr Engagement in Forschung, Entwicklung und Ausbildung im Bereich der Medizinischen Informatik besonders verdient gemacht und deren Ergebnisse das Medizin- und Gesundheitswesen nachhaltig beeinflusst haben. Der Preis wurde Prof. Dr. Reinhold Haux auf der Medinfo 2013 in Kopenhagen verliehen. Dabei wurde er vom Nominierungskomitee, bestehend aus dem IMIA Präsidenten Prof. Dr. Antoine Geissbuhler, den IMIA Vize-Präsidenten Prof. Dr. Riccardo Bellazzi und Prof. Dr. Hyeoun-Ae Park und Dr. Brian Haynes, einstimmig gewählt.

Tagungen

6. EuroCG 2013 in Braunschweig

Der European Workshop on Computational Geometry ist die weltweit zweitgrößte Tagung, die sich ausschließlich mit der Algorithmischen Geometrie befasst. Im Mittelpunkt dieses wissenschaftlichen Faches steht die Betrachtung geometrischer Fragestellungen mit Mitteln der Informatik, wobei die Spannweite von Grundlagen der kombinatorischen bzw. diskreten Mathematik über die Komplexitätstheorie und Algorithmik bis hin zu Anwendungen aus dem wissenschaftlichen und industriellen Umfeld reicht.

Jährlich an wechselnden Orten stattfindend hat sich dieser informelle Workshop als Ziel gesetzt, ein Forum für Wissenschaftler zu bieten um Arbeiten zu präsentieren, zu interagieren und neue Kooperationen zu schaffen, um die Forschung auf dem Gebiet der Computational Geometry zu fördern - innerhalb von Europa und darüber hinaus. Dabei wird Wert darauf gelegt, eine ungezwungene Atmosphäre zu schaffen, durch die sowohl etablierte als auch junge Forscher einen produktiven Austausch zu Ideen und zur Zusammenarbeit finden.

Ein Format, das tubs.CITY unterstützt: Vom 17. – 20. März 2013 wurde über tubs.CITY die Ausrichtung der EuroCG in Braunschweig möglich gemacht und dabei durch das Forschungszentrum organisatorisch begleitet. Rund 125 Teilnehmer kamen aus aller Welt an die TU und nutzten das Angebot von über 60 Fachvorträgen, aufgeteilt auf 23 Sessions, für einen exzellenten fachlichen Austausch im Themengebiet.

5. tubs.CITY Jahrestagung

Die 2013 nunmehr zum fünften Mal von tubs.CITY organisierte Jahrestagung bietet ein Format, das hochaktuelle Themen aus der Forschung platziert und dabei den Mitgliedern einen Austausch zu Industriepartnern und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen ermöglicht. Vor diesem Hintergrund fand am 30. und Oktober 2013 in Braunschweig ein zweitägiges Symposium statt, das den Titel „Managing change and evolution in critical applications“ trug.



Abbildung 5: Die tubs.CITY Jahrestagung bietet einen fachlichen Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft zu hochaktuellen Themen

Der erste Tag (Mittwoch, der 30.10.) bot von 10:00 bis 18:00 Uhr ein breites Spektrum an Vorträgen von ausgewählten externen Gästen. Ziel dabei war die Darstellung eines breiten Spektrums aktueller wissenschaftlicher Fragestellungen auf dem Gebiet der embedded Softwareentwicklungen für die Automobilindustrie sowie für die Luft- und Raumfahrt. Forschungsgebiete und Visionen, Evolution, Veränderungen und Anforderungen in Funktionsweise und Management der Applikationen werden beleuchtet. Dabei fokussierte jeweils ein eigenes Panel den Bereich Automotive- und Luft- und Raumfahrt. Begleitet wurde dies durch eine Ausstellung, die den Besuchern am Nachmittag erfolgreiche prototypische Ansätze autonomer Systeme demonstriert. Am Nachmittag eröffnete sich den Teilnehmern die Gelegenheit, Einblicke in die Ziel- und Aufgabenstellung der neuen Forschergruppe „Controlling Concurrent Change“ zu erhalten.



Abbildung 6: Ausstellung von prototypischen Ansätzen der embedded-Thematik

Der zweite Tag (Donnerstag, 31.10.) hatte insbesondere das Ziel, Lösungsansätze aufzuzeigen und zu beleuchten. Wie sehen Überwachungs- und Schutzmechanismen? Wie lassen sich Funktionstüchtigkeit und Sicherheit garantieren? Können sich sicherheitskritische Systeme autonom warten? Theoretische Modelle, Lösungen der Algorithmik und praktische Erfahrungen aus Forschung und Industrie gestalteten inhaltlich den Vormittag. Sie wurden anschließend in die Podiumsdiskussion eingebracht, die am Nachmittag den Höhepunkt und Abschluss des Symposiums bildete. Unter der Moderation von tubs.CITY Sprecher Prof. Dr. Sándor Fekete wurden die Herausforderungen dieses komplexen und zentralen Themenfeldes zukünftiger Fahrzeug- und Raumfahrtelektronik kontrovers und umfassend beleuchtet.

Mit über 100 Tagungsteilnehmern, darunter vor allem Nachwuchswissenschaftler und Professoren aus allen Disziplinen der Informatik und Informationstechnik, Vertretern führender Industrieunternehmen und Pressebesuch konnte die Veranstaltung als voller Erfolg der Forschungszentrums verbucht werden.

Zentrales Lager für Chemikalien

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Martin Bollmeier

26. Februar 2014

1. Executive Summary

Das Zentrale Lager für Chemikalien (ZLChem) beschafft und lagert Chemikalien aller Art und Laborhilfsmittel für insgesamt rund 40 Institute und Zentrale Einrichtungen der TU. Durch den Großeinkauf erzielt das ZLChem sehr günstige Rabatte, die von einzelnen Instituten in der Regel nicht erzielt werden können. Das ZLChem beliefert die Institute außerhalb des Gebäudes Hagenring 30 mit einem Lieferfahrzeug, dabei sind die Vorschriften der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB) zu beachten. Das ZLChem erstellt monatliche Sammelrechnungen für die Institute und entlastet so die Institutssekretariate in der Rechnungsbearbeitung. Ziel im Jahr 2014 ist es, Bestellung, Lieferung und Rechnungserstellung durch die Einführung eines elektronischen Bestellsystems zu vereinfachen und zu erleichtern.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

keine

3. Dienstleistungskatalog

Der Dienstleistungskatalog des ZLChem umfasst insbesondere die kostengünstige Beschaffung von Chemikalien und Laborhilfsmitteln (z. B. Filterpapier, Einweghandschuhe), die Lagerung von Großgebinden (200 Liter-Fässer) und die Belieferung von rund 40 TU-Einrichtungen durch das TU eigene Lieferfahrzeug.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Der **Umsatz** des ZLChem betrug 2013 ca. 500.000 €, die zusätzlichen Einsparungen durch Großkundenrabatte des ZLChem gegenüber üblichem Rabatt für die Institute wird auf ca. 200.000 € geschätzt.

Änderungen der Dienstleistungsangebote des ZLChem werden vom **Nutzerrat**, d. h. mit den Vertretern der nutzenden Institute und Einrichtungen, besprochen und verabschiedet.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Im Frühjahr 2014 soll ein elektronisches Bestellsystem eingeführt werden.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Das Budget für die Beschaffung von Büromaterial, Lagerbehältern (Kanister unterschiedlicher Art und Größe) und Reparaturen beträgt 3.000 €.

Personal

Im Zentralen Lager für Chemikalien sind 2 Chemielaboranten in Vollzeit und 1 Chemielaborantin in Teilzeit (60 %) beschäftigt. Das Team wird durch eine Verwaltungsfachangestellte in Teilzeit (50 %) für die Buchhaltung ergänzt. Diese Stelle wird von den Instituten per Umlage finanziert, die das ZLChem für die Chemikalienbeschaffung nutzen.

Problemfelder

Ein fehlendes EDV-Programm für die Bestellungen, die Erstellung von Lieferscheinen und die Rechnungsstellung ist noch nicht vorhanden, wird aber zurzeit entwickelt und soll im März 2014 in Betrieb gehen.

7. Das Zentrale Lager für Chemikalien intern

Im Rahmen der Weiterbildung ist eine Schulung nach der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB) erfolgt.

BRICS - Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Ida Retter

März 2014

1. Executive Summary

Das BRICS ist ein gemeinsames Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig (TU Braunschweig) mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI). Gleichzeitig ist das BRICS als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum eine zentrale Einrichtung der TU Braunschweig. Ziel des BRICS ist die Zusammenführung von Biologen, Chemikern, Physikern, Mathematikern, Ingenieuren und Informatikern für interdisziplinäres Arbeiten im Bereich der Systembiologie. Hierzu rekrutiert das BRICS Mitglieder aus drei Fakultäten und drei Abteilungen des HZI (siehe Abbildung 1).

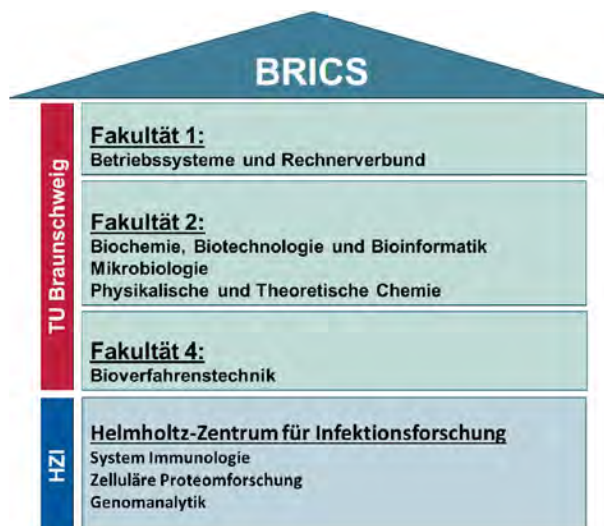


Abbildung 1: Zusammensetzung des interdisziplinären Zentrums BRICS

Systembiologie nutzt experimentelle Daten und Methoden der Mathematik zum Modellieren von biologischen Prozessen, um realitätsnahe Vorhersagen über diese Prozesse zu treffen. Am BRICS wird Systembiologie angewendet, um Infektionen besser zu verstehen und biotechnologische Produktionsverfahren zu entwickeln. Damit steht das BRICS thematisch im Zentrum des zentralen Forschungsfelds

„Infektionen und Wirkstoffe“ der TU Braunschweig. Gesundheitspolitische Aspekte lassen sich auch dem Schwerpunkt „Stadt der Zukunft“ zuordnen.

Im Jahr 2012 hat sich das BRICS durch die Etablierung einer Ordnung und durch die Abstimmung eines Kommunikationskonzeptes erste eigene Organisationsstrukturen geschaffen. Der folgende Bericht legt dar, wie sich das BRICS darauf aufbauend im Verlauf des Jahres 2013 als Systembiologie-Zentrum innerhalb der TU und des HZI sowie als regionaler und nationaler Verbundpartner weiter entwickelt hat.

Für das BRICS wird am Rebenring ein neues Gebäude errichtet, dass zu 50% vom Land Niedersachsen und zu 50% von der TU Braunschweig selbst finanziert wird. Parallel zur inneren Entwicklung des BRICS wurde hier im vergangenen Jahr mit der Grundsteinlegung und dem anschließenden Baubeginn eine wichtige nach außen sichtbare Etappe erreicht.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Gebäude: Planungs- und Bauablauf

Am 26. August 2013 wurde die Grundsteinlegung für das neue BRICS-Gebäude mit zahlreichen Gästen gefeiert (siehe Abbildung 2). Grußworte hielten u.a. Frau Ministerin Dr. Heinen-Kljajic und Herr Oberbürgermeister Dr. Hoffmann, und auch BRICS-Gründungsvater Herr Prof. Dr. Balling war anwesend. Dieser Meilenstein war ein wichtiger Anlass, um über den Fortschritt des durch die TU mitfinanzierten Großprojektes zu berichten.



Abbildung 2: BRICS-Grundsteinlegung am 26. August 2013

Von links nach rechts: Prof. Dr. Jürgen Hesselbach (Präsident der TU Braunschweig), Dr. Gert Hoffmann (Oberbürgermeister der Stadt Braunschweig), Prof. Dr. Dirk Heinz (Geschäftsführer des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung), Prof. Dr. Dieter Jahn (BRICS-Sprecher und Vizepräsident Forschung der TU Braunschweig), Dr. Gabriele Heinen-Kljajic (Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur).

Die Ausführungsplanung für das Gebäude läuft bereits seit Oktober 2012. Im Frühjahr 2013 wurden die ersten Aufträge an Firmen vergeben, die vorbereitende Maßnahmen, wie Vermessung, Kampfmittelbeseitigung und Vorbereitung des Untergrundes ausgeführt haben. Nach Genehmigung des Bebauungsplans am 24. Juni 2013 durch den Rat der Stadt Braunschweig erfolgte am 02. August 2013 die Bauaufsichtliche Zustimmung zum Bauvorhaben BRICS durch das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration als oberster Bauaufsichtsbehörde des Landes. Der offizielle Baubeginn fand am 25. November 2013 mit Aufnahme der Rohbauarbeiten nach Ausschreibung und Vergabe erster Bauaufträge statt. Aufgrund günstiger Witterungsverhältnisse konnten die Arbeiten bisher ungehindert fortgesetzt werden.

Erfolgreiche Drittmittel-Einwerbungen (Verbundprojekte)

Das BRICS war im Jahr 2013 an mehreren erfolgreichen Antragstellungen mit langfristiger strategischer Bedeutung beteiligt. So wurde das Niedersächsische Vorab-Projekt „CDiff - Epidemiology and systems biology of the bacterial pathogen *Clostridium difficile*“ nach positiver Begutachtung am 14. März durch die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen vom MWK bewilligt. Die Fördersumme beträgt 3,9 Mio. € für 3 Jahre und 13 Projektgruppen. Das Projekt, das zur Etablierung SFB-fähiger Forschung dienen soll, wird im Rahmen des Norddeutschen Zentrums für Mikrobielle Genomforschung durchgeführt und vom BRICS koordiniert.

Weiterhin fand am 5. September in Braunschweig die Begutachtung der zweiten Förderperiode des Transregio-SFB „Roseobacter“ statt. Dieser gemeinsame Sonderforschungsbereich mit der Universität Oldenburg zielt auf ein systembiologisches Verständnis der marinen Roseobacter-Gruppe. Die neu bewilligte zweite Förderperiode dauert vom 01. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2017. Als zusätzliche Projektleiterin ist Prof. Dr. Susanne Engelmann, Neuberufung am Institut für Mikrobiologie der TU Braunschweig, Arbeitsgruppenleiterin am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung und BRICS-Mitglied seit März 2014, in das Konsortium aufgenommen worden.

Bei der Besetzung neuer Professuren am BRICS wurde ein wichtiger Schritt erreicht: Für die 2014 geplante Besetzung der Bioinformatik-Professur des HZI hat das Helmholtz-Zentrum im Rahmen der Helmholtz-Rekrutierungsinitiative zusätzliche Mittel eingeworben. Die Besetzung dieser Professur ist ein sehr wichtiger Schritt für den weiteren Aufbau des BRICS.

ERC proof-of-concept Grant-Einwerbung durch Prof. Dr. Tinnefeld

BRICS-Mitglied Prof. Dr. Tinnefeld, der mit der besonders angesehenen Einzelförderung des European Research Council (ERC) ausgezeichnet wurde (Projekt: SIMBA, Laufzeit: 2010-2015), ist es gelungen, eine weitere Projektförderung erfolgreich beim ERC zu beantragen: Im September 2013 wurde bekannt gegeben, dass er eine Zusatzförderung für die Überführung seiner Forschungsergebnisse in die Anwendung bekommt („proof of concept“). Prof. Dr. Tinnefeld entwickelt sogenannte Nanoantennen, die winzigste Fluoreszenzsignale drastisch verstärken können. Das besondere Anwendungspotenzial der Nanoantennen liegt im Bereich der molekularen Diagnostik. Mit ihrer Hilfe können Krankheiten wie beispielsweise Chlamydieninfektionen direkter, einfacher und günstiger nachgewiesen werden.

Wahl des BRICS-Vorstands und Mitgliederentwicklung

Am 6. Mai 2013 fand die erste BRICS-Mitgliederversammlung statt, in der Prof. Dr. Jahn zum Sprecher sowie Prof. Dr. Wittmann und Prof. Dr. Meyer-Hermann zu stellvertretenden Sprechern gewählt wurden. Nachdem Prof. Dr. Wittmann ab 1. Oktober einem Ruf nach Saarbrücken gefolgt ist, hat Prof. Dr. Schomburg durch Beschluss der Mitgliederversammlung am 14. November das Amt des stellvertretenden Sprechers übernommen (siehe Abbildung 3). Als neue Mitglieder sind Prof. Dr. Overmann und Prof. Dr. Krull in das BRICS aufgenommen worden. Prof. Dr. Overmann stellt als Geschäftsführer des Leibniz-Instituts DSMZ - Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen eine enge Verbindung zu diesem wichtigen strategischen Partner her. Das BRICS umfasst damit Ende des Jahres 2013 9 Mitglieder (derzeit 11 Mitglieder), die aufgrund ihrer unterschiedlichen Fachgebiete und Zugehörigkeiten drei Fakultäten der TU Braunschweig, das HZI und die DSMZ vertreten.

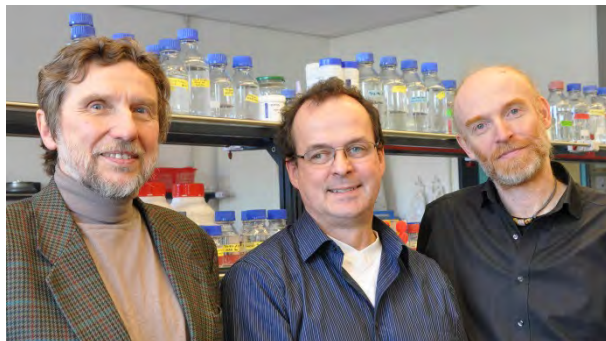


Abbildung 3: Der BRICS-Vorstand

Von links nach rechts: Prof. Dr. Dietmar Schomburg (Bioinformatik und Biochemie); Prof. Dr. Dieter Jahn (Mikrobiologie); Prof. Dr. Michael Meyer-Hermann (System-Immunologie)

3. Laufende Forschungsprojekte

Niedersächsisches Vorab – CDiff

Im Zentrum des Forschungsprojekts „CDiff“ steht das Bakterium *Clostridium difficile*, das für viele im Krankenhaus erworbene Infektionen mit lebensbedrohlichen Folgen verantwortlich ist. Ziel ist es, neue Angriffspunkte für Medikamente zu identifizieren und die Verbreitung und krankmachende Funktionsweise des Bakteriums besser zu verstehen. Die systembiologische Betrachtungsweise erlaubt dabei eine ganzheitliche Erfassung des Organismus, der wegen seiner Sauerstoffempfindlichkeit schwierig und aufwändig zu kultivieren ist. Projektbeginn war der 01. August. Die beteiligten 13 Arbeitsgruppen der Universitäten Greifswald und Göttingen, der Medizinischen Hochschule Hannover, des HZI, der DSMZ und der TU Braunschweig werden durch den Projekt-Sprecher Prof. Dr. Jahn und durch die BRICS Geschäftsstelle koordiniert.

DFG – Transregio-SFB Roseobacter

Roseobacter ist der Name einer Gruppe von Bakterien, die in den Weltmeeren sehr weit verbreitet sind. Aufgrund ihrer Anpassung an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen verfügen sie über eine erstaunliche Vielfalt von Stoffwechselprozessen. Gemeinsam mit der Universität Oldenburg, dem HZI, der DSMZ und der Universität Göttingen erforschen Wissenschaftler der TU Braunschweig die evolutionären, physiologischen und genetischen Prinzipien, die diese Spezies so erfolgreich machen. Dabei deckt die TU Braunschweig insbesondere die erforderliche Expertise im Bereich der Systembiologie ab. Der SFB und die angegliederte Graduiertenschule laufen seit 2010 unter der Koordination von Sprecher Prof. Dr. Simon (Oldenburg), Vizesprecher ist Prof. Dr. Jahn. An der TU waren 2013 sieben Teilprojekte angesiedelt. Teilprojektleiter am BRICS waren 2013 Prof. Dr. Jahn, Prof. Dr. Overmann, Prof. Dr. Schomburg und Prof. Dr. Wittmann.

Weitere geförderte Projekte

In mehreren weiteren Verbundprojekten werden Fragestellungen aus Infektion und Biotechnologie mit systembiologischen Methoden untersucht. Hierzu zählen die beiden **BMBF-geförderten Verbünde** zur medizinischen Infektionsgenomik UroGenOmics (BRICS-Mitglieder Prof. Dr. Jahn, Prof. Dr. Krull, Prof. Dr. Schomburg, Prof. Dr. Wittmann) und LegioProtect (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Jänsch), der BMBF-Verbund Gerontoshield und ein durch das Human Frontier Science Program (**HFSP**) geförderter internationaler Verbund (BRICS-Mitglied jeweils Prof. Dr. Meyer-Hermann). Neu hinzugekommen ist 2013 das BMBF-geförderte systemmedizinische Verbundvorhaben SysIMIT zur Reaktion des Immunsystems auf Transplantationen (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Meyer-Hermann). **DFG-geförderte Verbundprojekte** sind die DFG-Schwerpunkte SPP 1617 zur phenotypischen Heterogenität von *Bacillus megaterium* (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Jahn) und SPP 1316 zur Anpassung des Stoffwechsels von Krankheitserregern während der Infektion (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Schomburg).

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

BMBF - Netzwerk für Bioinformatik-Infrastruktur

Als Systembiologie-Zentrum stellt BRICS auch wichtige Bioinformatik-Ressourcen zur Verfügung. Die BRICS-Mitglieder Prof. Dr. Schomburg und Prof. Dr. Overmann sind dementsprechend mit den Datenbanken BRENDA und BacDive an dem 2013 vom BMBF ausgeschriebenen Aufbau des Deutschen Netzwerkes für Bioinformatik-Infrastruktur beteiligt. Das landesweite Netzwerk von Datenbanken und Bioinformatik-Service-Einheiten soll ab 2014 für fünf Jahre gefördert werden.

Niedersächsisches Vorab – Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung

Zur aktuellen Ausschreibung des MWKs hat ein von Prof. Dr. Schröder geführtes Konsortium unter dem Titel „Biostrom“ einen Projektantrag vorgelegt. In diesem stark interdisziplinären Projekt sind drei Fakultäten und neben BRICS (Mitglied Prof. Dr. Krull) auch die Forschungszentren BLB, LENA, PVZ und die Graduiertenschule IGSM beteiligt. Ziel ist es, mit Hilfe von bakteriellen Biofilmen aus Abwasser Strom zu gewinnen. Für das Projekt wurde im März 2014 ein Antrag über eine dreijährige Förderung bei der VolkswagenStiftung gestellt. Die administrative Projektkoordination wird durch die BRICS-Geschäftsstelle übernommen.

5. Ergänzende Informationen

Publikationen der BRICS-Arbeitsgruppen

Die folgende Liste ist eine Auswahl der wichtigsten referierten Publikationen der BRICS-Arbeitsgruppen, die im Jahr 2013 veröffentlicht wurden. Insgesamt veröffentlichten die BRICS-Mitglieder **2013 über 100 referierte Artikel** in Fachzeitschriften. Hinzu kommen zahlreiche Präsentationen auf Konferenzen.

Böl, M., Ehret, A. E., Bolea-Albero, A., Hellriegel, J., **Krull, R.** Recent advances in mechanical characterisation of biofilm and their significance for material modelling *Critical Reviews in Biotechnology* 33 (2013), 145 – 171.

Ebert M, Laaß S, Burghartz M, Petersen J, Koßmehl S, Wöhlbrand L, Rabus R, **Wittmann C**, Tielen P, **Jahn D.** Transposon mutagenesis identified chromosomal and plasmid genes essential for adaptation of the marine bacterium *Dinoroseobacter shibae* to anaerobic conditions. *J Bacteriol.* 2013 Oct;195(20):4769-77.

Grohmann D, Werner F, **Tinnefeld P.** Making connections--strategies for single molecule fluorescence biophysics. *Curr Opin Chem Biol.* 2013 Aug;17(4):691-8.

Kempf, H., Hatzikirou, H., Bleicher, M., **Meyer-Hermann, M.** *In silico* analysis of cell cycle synchronisation effects in radiotherapy of tumour spheroids. *PLoS Comput. Biol.* 9(11): e1003295.

Krull, R., Wucherpennig, T., Eslahpazir Esfandabadi, M., Walisko, R., Melzer, G., Hempel, D. C., Kampen, I., Kwade, A., **Wittmann, C.** Characterization and control of fungal morphology for improved production performance in biotechnology. *Journal of Biotechnology* 163 (2013), 112 – 123.

Liu Z, Müller J, Li T, Alvey RM, Vogl K, Frigaard NU, Rockwell NC, Boyd ES, Tomsho LP, Schuster SC, Henke P, Rohde M, **Overmann J**, Bryant DA. Genomic analysis reveals key aspects of prokaryotic symbiosis in the phototrophic consortium "*Chlorochromatium aggregatum*". *Genome Biol.* 2013 Nov 22;14(11):R127.

Moser J, Lange C, Krausze J, Rebele J, Schubert WD, Ribbe MW, Heinz DW, **Jahn D.** Structure of ADP-aluminium fluoride-stabilized protochlorophyllide oxidoreductase complex. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2013 Feb 5;110(6):2094-8.

Rex R, Bill N, Schmidt-Hohagen K, **Schomburg D.** Swimming in light: a large-scale computational analysis of the metabolism of *Dinoroseobacter shibae*. *PLoS Comput Biol.* 2013;9(10):e1003224.

Riemer SA, Rex R, **Schomburg D.** A metabolite-centric view on flux distributions in genome-scale metabolic models. *BMC Syst Biol.* 2013 Apr 12;7:33

Scheiter M, Lau U, van Ham M, Bulitta B, Gröbe L, Garritsen H, Klawonn F, König **S, Jänsch L.** Proteome analysis of distinct developmental stages of human natural killer (NK) cells. *Mol Cell Proteomics.* 2013 May;12(5):1099-114.

Söhngen C, Bunk B, Podstawka A, Gleim D, **Overmann J.** BacDive--the Bacterial Diversity Metadatabase. *Nucleic Acids Res.* 2014 Jan 1;42(1):D592-9; Epub 2013 Nov 7.

Tielen P, Rosin N, Meyer AK, Dohnt K, Haddad I, **Jänsch L**, Klein J, Narten M, Pommerenke C, Scheer M, Schobert M, **Schomburg D**, Thielen B, **Jahn D.** Regulatory and metabolic networks for the adaptation of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms to urinary tract-like conditions. *PLoS One.* 2013 Aug 13;8(8):e71845.

Tinnefeld P. Single-molecule detection: Breaking the concentration barrier. *Nat Nanotechnol.* 2013 Jul;8(7):480-2.

Wuestefeld T, Pesic M, Rudalska R, Dauch D, Longerich T, Kang TW, Yevsa T, Heinzmann F, Hoenicke L, Hohmeyer A, Potapova A, Rittelmeier I, Jarek M, **Geffers R**, Scharfe M, Klawonn F, Schirmacher P, Malek NP, Ott M, Nordheim A, Vogel A, Manns MP, Zender L. A Direct in vivo RNAi screen identifies MKK4 as a key regulator of liver regeneration. *Cell.* 2013 Apr 11;153(2):389-401

Zender S, Nicleleit I, Wuestefeld T, Sörensen I, Dauch D, Bozko P, El-Khatib M, **Geffers R**, Bektas H, Manns MP, Gossler A, Wilkens L, Plentz R, Zender L, Malek. NP. A critical role for notch signaling in the formation of cholangiocellular carcinomas. *Cancer Cell.* 2013 Jun 10;23(6):784-95.

Zhang*, Y., **Meyer-Hermann***, M., George, L., Khan, M., Figge, M.T., Falciani, F., Kosco-Vilbois, M., Toellner, K.-M. Germinal centre B cells govern their own fate via antibody feedback. *J. Exp. Med.* 210: 457-464. [*shared first author]

6. Das BRICS intern

Die BRICS-Geschäftsstelle

Die BRICS-Geschäftsstelle wird seit August 2011 durch Dr. Ida Retter geleitet und seit April 2012 durch Daniela Schnobel als Projektassistenz unterstützt. Durch Beschluss des BRICS-Vorstands am 10. Juni 2013 wurde Dr. Retter offiziell als Geschäftsführerin ernannt.

Bei der **Planung des Neubaus** koordiniert Dr. Retter die Kommunikation zwischen dem zukünftigen Nutzer, also den BRICS-Arbeitsgruppen, die das Gebäude nach Fertigstellung beziehen werden, und dem Staatlichen Baumanagement, das die Projektleitung innehat. Aus diesem Grund war sie im Jahr 2013 eng in die Ausführungsplanung für das Gebäude eingebunden.

Weiterhin ist die BRICS-Geschäftsstelle für die **Öffentlichkeitsarbeit** zuständig. 2013 präsentierte sich das BRICS mit jeweils eigenen Ständen beim Tag der offenen Tür am HZI und bei der TU-Night. Ein besonderes Ereignis mit sehr hoher Sichtbarkeit war die BRICS-Grundsteinlegung im August 2013, die ebenfalls von der Geschäftsstelle organisiert wurde.

Darüber hinaus ist die wichtigste Aufgabe der Geschäftsstelle die kontinuierliche **Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln**. Diese umfasst die Verteilung von Förderinformationen ebenso wie die Unterstützung bei der Antragstellung, die Organisation von Projekttreffen und das administrative Projektmanagement von Verbundprojekten am BRICS. Für das Jahr 2013 sind hier insbesondere die Vor-Ort-Begutachtung, die Vertragsverhandlungen und das Kickoff-Meeting des CDiff-Projektes sowie die Unterstützung bei der Antragstellung des BMBF-Netzwerks für Bioinformatik-Infrastruktur zu erwähnen.

Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

Dr. Wolfgang Bartsch

21. März 2014

1. Executive Summary

Das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) ist ein interdisziplinäres Zentrum der Technischen Universität Braunschweig. Mit seiner Gründung an den zwei Standorten MobileLifeCampus in Wolfsburg in Kooperation mit der Volkswagen AG sowie am Forschungsflughafen Braunschweig wird das Ziel verfolgt, die Forschungsregion Braunschweig als Spitzenstandort der fahrzeugtechnischen Forschung mit internationaler Sichtbarkeit zu etablieren. Damit trägt das NFF zur Sicherung der Innovations- und Zukunftsfähigkeit des Automobilstandortes Niedersachsen bei.

Das NFF bildet mit dem Produktionstechnischen Zentrum Hannover und dem Energieforschungszentrum Niedersachsen eine strategische Allianz unter dem Dach der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH).



Abbildung 1: NFF-Neubau am Forschungsflughafen Braunschweig

Foto: C. Bierwagen

Aus den bestehenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Anforderungen an eine nachhaltige automobile Mobilität in Ballungsräumen hat das NFF die Vision des Metropolitan Car erarbeitet und vier wissenschaftliche Forschungsfelder definiert:

- Das Forschungsfeld „**Das intelligente Fahrzeug**“ umfasst die Entwicklung von Methoden und Technologien zum Aufbau neuer Car2X-Kommunikations-Infrastrukturen, zur Umgebungserkennung, Selbstrepräsentation und Antizipation als Grundlage für zukünftige Assistenzsysteme. Ziel ist die Ableitung nutzerindividueller Fahrstrategien zur Verkehrsoptimierung, Vermeidung von Kollisionen sowie eine Verbesserung der Stadtverträglichkeit zukünftiger Fahrzeuge durch kooperative Ansätze. Neben den entsprechenden Funktionsapplikationen (Verkehr, C2X, Fahrzeug) einschließlich der Anforderungen und Software-Architekturen schließt das Forschungsfeld die Betrachtung des „Menschen im System“ und die Fahrermodellierung ein.

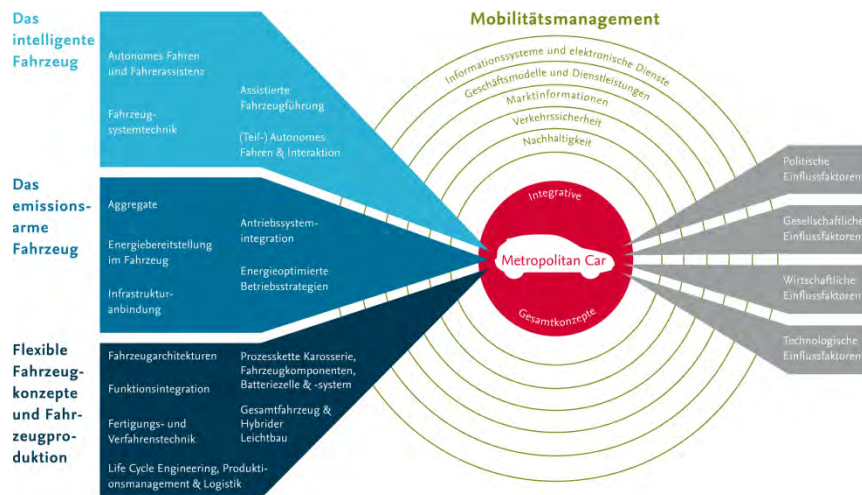


Abbildung 2: Forschungsfelder des NFF

- Im Forschungsfeld "**Das emissionsarme Fahrzeug**" wird die Gesamteffizienz des Fahrzeuglebenszyklus (Cradle to Grave) bestehend aus der Effizienz bei der Fahrzeugproduktion, der Antriebsenergieerstellung und -bereitstellung (Well to Tank) sowie der Fahrzeugeffizienz bei der Nutzung (Tank to Wheel) bis hin zum Fahrzeugrecycling erforscht. Durch die ganzheitliche ökologische Betrachtung wird das Potenzial verschiedener Optimierungspfade in Bezug auf CO₂-Emission, Energieeffizienz und Ressourceneinsatz betrachtet. Forschungsschwerpunkte zur Effizienzsteigerung während der Fahrzeugnutzungsphase sind neben der konsequenten Weiterentwicklung konventioneller Antriebe zur Reduzierung der Schadstoffemissionen auch die Erforschung neuer Antriebskonzepte von hybriden bis hin zu vollelektrischen Antriebstopologien.

- Im Forschungsfeld „**Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion**“ werden neue Fahrzeugkonzepte und Produktionssysteme für modulare, anpassbare, leichte und ressourcenschonende Fahrzeuge erforscht, die sich flexibel den wechselnden Anforderungen der Märkte anpassen. In enger Kooperation mit den anderen Forschungsfeldern werden hierzu methodische Grundlagen für flexible und ressourcenschonende Gesamtfahrzeugkonzepte entwickelt. Durch die Berücksichtigung neuer verteilter Antriebstopologien sowie neuer Fahrwerk-konzepte für alternative Antriebe und E-Fahrzeuge sollen neue Ansätze zur Gesamtfahrzeugkonzeption von Metropolitan Cars ermöglicht werden.

Für die flexible und wirtschaftliche Fertigung von Fahrzeugen werden neue Produktionskonzepte und Prozessketten erforscht. Ein Aspekt hierbei ist die Entwicklung integrierter und großserienfähiger Fertigungstechnologien auf Gesamtfahrzeug- und Komponentenebene. Mit der „Battery LabFactory Braunschweig“ (BLB) und der neuen „Open Hybrid Lab-Factory“ in Wolfsburg (OHLF) werden unter dem Dach des NFF zwei neue Kompetenzzentren etabliert.

Die Erforschung von Methoden und Werkzeugen für die frühzeitige Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Auswirkungen von Produkt- und Prozessentscheidungen über den Lebenszyklus sowie die Gestaltung, Planung und Steuerung von Produktions- und Logistikprozessen in zukünftigen Wertschöpfungsnetzwerken ist ein weiterer Schwerpunkt dieses Forschungsfeldes.

- Das querschnittlich ausgerichtete Forschungsfeld „**Mobilitätsmanagement**“ antizipiert sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse in der Gesellschaft und schafft Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität. Hierzu entwickelt das NFF Mobilitätskonzepte – bestehend aus Diensten und Dienstleistungen –, die jedem eine individuelle und sichere Mobilität zu jeder Zeit und an jedem Ort ermöglichen - sowohl technisch als auch ökonomisch.

Die Elektromobilität stellt einen weiteren interdisziplinären Forschungsschwerpunkt im Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) dar. Zu den Kompetenzfeldern gehören: Forschungsaktivitäten zur bedarfsgerechten Infrastruktur, mobile Energiespeicher, elektrische Antriebssysteme und Leistungselektronik, Thermo- und Energiemanagement, Karosserie-, Fahrzeug- und Antriebskonzepte, Gesamtfahrzeugintegration, Produktion und Life Cycle Management sowie Geschäftsmodellentwicklung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Richtfest des NFF-Neubaus am Forschungsflughafen Braunschweig

Braunschweig, 3. Mai 2013

In Anwesenheit der Ministerin für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen, Dr. Gabriele Heinen-Kljajic, feierte das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) am 3. Mai 2013 Richtfest für seinen Forschungsneubau am Standort Forschungsflughafen Braunschweig.

Die künftigen Nutzer des Gebäudes, zu denen neben insgesamt 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus sieben Instituten der TU Braunschweig, Projekthäuser und Graduiertenkollegs gehören, sowie Vertreter der zehn weiteren Mitgliedsinstitute hatten Gelegenheit, die Baustelle zu besichtigen. Alle Anwesenden erhielten einen ersten Eindruck von den Dimensionen des neuen Hörsaals, des Foyers und der künftigen Büros sowie des Technikums mit den Flächen für Großprüfstände und Versuchsanlagen. Insgesamt 49 Millionen Euro investieren der Bund und das Land Niedersachsen im Rahmen des gemeinsamen Forschungsbauprogrammes in das Gebäude. Rund zehn Millionen Euro steuern zusätzlich die Volkswagen AG, die Stadt Braunschweig (durch Überlassung des Grundstücks) sowie die TU Braunschweig aus Eigenmitteln bei.



Abbildung 3: Richtfest des NFF-Neubaus

(von links) Dr. Udo-Willi Kögler (Sprecher NFF), Ministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajic, Prof. Jürgen Hesselbach (Präsident TU Braunschweig) Foto: TU Braunschweig

Auftaktveranstaltung der Open Hybrid LabFactory

Wolfsburg, 5. Juli 2013

Den symbolischen Startschuss für die Open Hybrid LabFactory gaben am Freitag, 5. Juli 2013, die Bundesforschungsministerin Prof. Johanna Wanka, Prof. Werner Neubauer, Vorstand Komponentenfertigung der Volkswagen AG und der Präsident der TU Braunschweig Prof. Jürgen Hesselbach, die ein maßstabsgerechtes Architekturmodell der Forschungsfabrik enthüllten.



Abbildung 4: Auftaktveranstaltung der Open Hybrid LabFactory
(von links) Dr. Udo-Willi Kögler (Sprecher NFF), Prof. Werner Neubauer (Markenvorstand VW), Prof. Jürgen Lehold (Leiter Konzernforschung VW), Bundesforschungsministerin Prof. Johanna Wanka, Prof. Jürgen Hesselbach (Präsident TU Braunschweig)
Foto: C. Bierwagen

In der Forschungsfabrik „Open Hybrid LabFactory“ arbeiten Partner aus Wissenschaft und Technik im Rahmen einer Kooperation, für die es in Deutschland wenige Vorbilder gibt, eng zusammen. Gemeinsam sollen neue Technologien und Prozesse zum kostengünstigen Leichtbau entwickelt werden. Der „Demokratisierte Leichtbau“ von Fahrzeugstrukturen ist Voraussetzung, um die Verbrauchs- bzw. Emissionsziele zukünftiger Fahrzeuggenerationen zu erreichen.

Das Projekt wurde unter der Federführung des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik der Technischen Universität Braunschweig eingeworben. Die Open Hybrid LabFactory wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit insgesamt bis zu 30 Millionen Euro bei einer Laufzeit von bis zu 15 Jahren gefördert. Damit liefert der Forschungscampus in Wolfsburg einen wichtigen Beitrag zur Hightech-Strategie der Bundesregierung. Zum Konsortium gehören über 30 Mitglieder. Partner ist unter anderem die Volkswagen AG.

Open Hybrid LabFactory erforscht die Leichtbautechnologien für morgen - Beitritt der Vollmitglieder in den Verein Open Hybrid LabFactory e.V.

Braunschweig/Wolfsburg, 29. November 2013

Eine außergewöhnliche Kooperation wurde am 29. November 2013 in Wolfsburg besiegelt: Die Technische Universität Braunschweig, die Volkswagen AG und weitere industrielle Technologieführer wurden mit ihrer Unterschrift Mitglieder im Verein Open Hybrid LabFactory e.V. Unter diesem organisatorischen Dach konnte nun das Konsortium seine Arbeit aufnehmen.

Die Forschungsfabrik selbst, in die der Verein einziehen wird, wird demnächst in Wolfsburg gebaut. Sie entsteht in der Nähe des Standorts des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) der TU Braunschweig, das organisatorisch eng mit der Open Hybrid LabFactory verknüpft ist.



Abbildung 5: Beitritt der Vollmitglieder in den Verein Open Hybrid LabFactory e.V.

(von links) OHLF-Vorstand Dr. Armin Plath, Burkhard Heise (IAV), Gerhard Krachler (Magna), Prof. Werner Neubauer und Prof. Jürgen Lehold (beide VW), Prof. Jürgen Hesselbach (TU Braunschweig), Dr. Marco Barsacchi (Dow-Aksa), Peter Egger (Engel), Dr. Joachim Martin und Lothar Sebastian (beide Siempelkamp) sowie OHLF-Vorstand Prof. Klaus Dilger

Foto: C. Bierwagen

Die Partner des Open Hybrid LabFactory e.V. bringen eigene Mittel in den neu gegründeten Verein ein: die Volkswagen AG, die Dow Akxa Advanced Composites Holdings B.V., die Engel Deutschland GmbH, die IAV GmbH, MAGNA International und die Siempelkamp GmbH & Co. KG. Weitere Mittel sollen später im Rahmen von Projekten eingeworben werden.

Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligt das NTH Graduiertenkolleg „SocialCars – Kooperatives (de)zentrales Verkehrsmanagement“

8. November 2013

Seit November 2013 finanziert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit dem Graduiertenkolleg „SocialCars“ zwölf Doktoranden der NTH, die kooperative Ansätze zur Verbesserung der Stadtverträglichkeit des zukünftigen Straßenverkehrs erforschen werden. Die DFG fördert das Graduiertenkolleg für zunächst viereinhalb Jahre mit rund fünf Millionen Euro.

Der NFF-Neubau bietet für die Zusammenarbeit der Spezialisten der drei NTH-Mitgliedsuniversitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover ideale Voraussetzungen für eine interdisziplinäre Forschung, wie sie für das Projekt SocialCars erforderlich ist.

Start von vier Schaufensterprojekten mit NFF-Beteiligung in 2013 – "Unsere Pferdestärken werden elektrisch – eMobilität in Niedersachsen"

In den Schaufenstern für Elektromobilität sollen Kompetenzen in den Bereichen Energieversorgung, Elektrofahrzeug und Verkehrssystem interdisziplinär zusammengebracht werden. In groß angelegten regionalen Demonstrations- und Pilotvorhaben kooperieren Unternehmen, Wissenschaft und die öffentliche Hand, um innovative Elemente der Elektromobilität zu erproben.

Im niedersächsischen Schaufenster - „Unsere Pferdestärken werden elektrisch – eMobilität in Niedersachsen“ der Metropolregion Hannover Braunschweig Göttingen Wolfsburg engagieren sich rund 120 Unternehmen, 30 wissenschaftliche Einrichtungen, das Land Niedersachsen und über 50 Kommunen. Zu den in 2013 gestarteten Projekten mit NFF-Beteiligung gehören u.a.:

- emil: Elektromobilität mittels induktiver Ladung
- QWeMob: Qualitätsmanagement Weiterbildung E-Mobilität
- MOBIL4e: Hochschuloffensive eMobilität für die Fort-und Weiterbildung – Mobilität elektrisch erleben, erfahren, erlernen!
- Quicar elektrisch: Identifikation kundenorientierter, energetisch optimaler und wirtschaftlich tragfähiger Betreiber- und Nutzungskonzepte für BEV in einer Car-Sharing-Flotte.

3. Laufende Forschungsprojekte

In 2013 wurden über 20 NFF-Kooperationsprojekte durch öffentliche Fördermittelgeber gefördert, die in der nachfolgenden Aufzählung den jeweiligen NFF-Forschungsfeldern zugeordnet werden. Hierunter befinden sich auch die drei Graduiertenkollegs „GEENi“, „Kooperatives Promotionsprogramm Elektromobilität“ und „SocialCars“ mit mehr als 50 Doktorandinnen und Doktoranden. Neben den unten aufgeführten, öffentlich geförderten Forschungsprojekten, sind die Mitgliedsinstitute des NFF in verschiedensten Forschungsprojekten mit unterschiedlichsten Industriepartnern eingebunden.

Forschungsfeld „Das intelligente Fahrzeug“

- Verhaltensbezogene Kennparameter bei Lenk-/Bremsreaktionen in zeitkritischen Fahrmanövern; - ; IV, IFF; 2011-2013; BaST ;
- Innerstädtische Mobilitätsunterstützung für Blinde und Sehbehinderte; InMoBs; IV, IVS, DLR; 2012-2014; BMWi
- Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement; UR:BAN; IV, IVS, DLR; 2012-2015; BMWi
- Kooperative und optimierte Lichtsignalsteuerung in städtischen Netzen; Koline; DLR, IVS, IFR; 2009-2012; BMWi
- InDrive; IFR, IMAB; 2009-2011; BMWi

Forschungsfeld „Das emissionsarme Fahrzeug“

- Fleets Go Green: Ganzheitliche Analyse und Bewertung der Umwelteffizienz von Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeugen; FGG; IWF, IFF, aip-DLM, elenia; 2012-2015; BMBU
- Hochschuloffensive eMobilität für die Fort- und Weiterbildung Mobilität elektrisch erleben, erfahren, erlernen; MOBIL4e; aip-DLM, aip-PL, elenia, IFF, IFS, IK, IMAB, INES, INÖC, IPAT, ISF, IVB, IWF, IAL, IP-SSE; 06/2013-06/2016; BMBF
- Identifikation eines optimalen energetischen und wirtschaftlichen Nutzungskonzeptes für den E-Car-Sharing – Betrieb; Quicar; aip-DLM, aip-PL, IFF, IWF, IAL, IP-SSE; 2013-2015; BMBF
- Qualitätsmanagement Weiterbildung E-Mobilität, QWeMoB; IFF; 2013-2016; BMBF
- Bezahlbare elektrische Reichweite durch Modularität; BEREIT; IFF, IAL; 2013-2015; BMWi
- "Kooperatives Promotionsprogramm Elektromobilität", Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung; IFF, aip-DLM, aip-PL, IAL, IP-SSE; 2013-2016; MWK
- Evaluierung effizienter E-Maschinen und Ansteuerverfahren Konzept eines modularen Antriebsbaukastens – Teilprojekt; e-generation; IMAB; 2012-2014; BMBF
- Realisierung einer Pilotanlage zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien; LithORec II; IWF, elenia, iPAT, ICTV; 2012-2015; BMUB
- Graduiertenkolleg Energiespeicher und Elektromobilität Niedersachsen; GEENi; ifs, iPAT, elenia, InES, IWF, IÖNC; 2012-2016; MWK
- Elektromobilität mittels induktiver Ladung; Emil; iVA, elenia, IMAB; 2012-2015, BMV
- Aktive und passive Maßnahmen für eigensichere Lithium-Ionen-Batterien; Sa-febatt; iPAT; 2012-2015, BMBF

Forschungsfeld „Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion“

- Advanced Electric Vehicle Architectures; ELVA; IK; 2010-2013; EU
- Entwicklung von Design- und Bewertungstools für nutzungsgerecht ökologisch optimierte Multi-Material-KFZ-Bauteilkonzepte in der Großserie; MultiMaK; IK, IWF; 2013-2014; BMBF
- Synergetische Entwicklung mechatronischer Produkte in Wertschöpfungsnetzwerken; SynProd; IK, IWF, aip; 2012-2014; BMBF
- Advanced High Volume Affordable Lightweighting for Future Electric Vehicles; ALIVE; IK, IWF; 2012-2016; EU
- Prozesstechnologie zur Vorkonfektionierung von FVK-Metall-Hybriden; ProVor ; IWF, ifs; 2013-2014; BMBF
- Thermoplastische, rollgeformte Profile in Hybridbauweise; TRoPHy; IWF; 2013-2014; BMBF

Forschungsfeld „Mobilitätsmanagement“

- Strategische Optionen der Automobilindustrie zur Maßnahmenallokation für die Migration nachhaltiger Antriebstechnologien in etablierten und aufstrebenden Märkten; STROM; aip, IWF; 2010-2013; BMBF
- International Cooperation for Sustainable Drive Technologies in Europe, China and the USA; SUSTECH; aip, IWF; 10/2010-12/2013; Internationales Büro BMBF
- Fleets Go Green: Ganzheitliche Analyse und Bewertung der Umwelteffizienz von Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeugen; FGG; IWF, IfF, aip-DLM, elenia; 2012-2015; BMBU
- Hochschuloffensive eMobilität für die Fort- und Weiterbildung Mobilität elektrisch erleben, erfahren, erlernen; MOBIL4e; aip-DLM, aip-PL, elenia, IfF, IFS, IK, IMAB, INES, INÖC, IPAT, ISF, IVB, IWF, IAL, IP-SSE; 06/2013-06/2016; BMBF
- Identifikation eines optimalen energetischen und wirtschaftlichen Nutzungskonzeptes für den E-Car-Sharing – Betrieb; Quicar; aip-DLM, aip-PL, IfF, IWF, IAL, IP-SSE; 2013-2015; BMBF
- "Kooperatives Promotionsprogramm Elektromobilität", Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung; IfF, aip-DLM, aip-PL, IAL, IP-SSE; 2013-2016; MWK

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Für die Forschungsfelder „Das intelligente Fahrzeug“ und „Mobilitätsmanagement“ sowie für das Projekthaus HEAT im Forschungsfeld „Das emissionsarme Fahrzeug“ verfügt das NFF seit 2009 über einen Standort im MobileLifeCampus, Wolfsburg. Mit dem Neubau am Forschungsflughafen Braunschweig wird das NFF ab Mitte des Jahres 2014 zusätzlich an Profil gewinnen. Im Sinne der Projekthausphilosophie werden dort sieben Institute der TU Braunschweig zusammen mit der Leibniz Universität Hannover und der TU Clausthal gemeinsam an der Forschungsvision „Metropolitan Car“ arbeiten. Dabei geht es um Technologien und Nutzungsmodelle, welche die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen in großen Ballungsräumen sicherstellen.

Für die nächsten Jahre plant das NFF die kontinuierliche Fortführung und den Ausbau der interdisziplinären Zusammenarbeit in öffentlich geförderten Großprojekten mit Forschungseinrichtungen, Industrie und kommunalen Partnern aus Niedersachsen und darüber hinaus. Ein Schwerpunkt ist der Ausbau der europäischen Kooperationen mit dem Ziel, ein gemeinsames EU-Projekt zu etablieren.

Ab Mitte 2014 wird in der neuen Forschungsfabrik der Battery LabFactory am Langen Kamp die Fertigungskette vom Aktivmaterial über die Elektroden und Zellen bis zum Batteriemodul von sieben Instituten der TU Braunschweig und der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) wissenschaftlich erforscht. Das Ziel der Battery LabFactory ist die wissenschaftliche Untersuchung der gesamten Fertigungskette von der Herstellung der Elektroden über die Zelle, das Modul bis hin zur Systemintegration. Lebenszyklusuntersuchungen, Diagnoseverfahren und Modellbildung flankieren die gesamte Prozesskette. Diese produktionstechnische Abbildung der Prozesskette mit den entsprechenden Fertigungsanlagen in einem Raumkonzept ist dabei einmalig in der deutschen Universitätslandschaft.

In der Nähe des MobileLifeCampus und des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik in Wolfsburg wird ab 2014 mit der Open Hybrid LabFactory das neue Kompetenzzentrum für wirtschaftlichen Leichtbau entstehen. Die Wolfsburg AG ist Investor und Bauherr für das gemeinsame, hochmoderne Gebäude. Es wird Arbeitsplätze für insgesamt etwa 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bieten. Ziel ist es, in der Open Hybrid LabFactory deutschlandweit erstmalig Technologien so zu entwickeln, dass kostengünstige Musterbauteile in Originalgröße in großseriennahen Prozessen hergestellt werden können. Bei den Bauteilen handelt es sich um Strukturkomponenten von Fahrzeugen, die im Multi-Material-Mix entwickelt werden. Hierzu werden Halbzeuge (Vorprodukte), die aus Kunststoff, Metall und Hochleistungs-Fasern bestehen, in nur einem Fertigungsschritt zum fertigen Bauteil verarbeitet. Somit wird in der Forschungsfabrik ein wichtiger Beitrag zur vorwettbewerblichen Entwicklung von Technologien und Produkten geleistet, mit denen die Umwelt geschont wird und gleichzeitig Arbeitsplätze in der Region gehalten werden können.

Die Planungen für zukünftige NFF-Forschungsprojekte wurden in den Zielvereinbarungen zwischen dem Präsidium der TU Braunschweig und dem Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik für den Zeitraum von 2013 bis 2018 festgeschrieben.

5. Ergänzende Informationen

1. NFF-Doktorandentag

23. September 2013

Erstmals richtete das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) an seinem Standort im MobileLifeCampus in Wolfsburg am 23. September 2013 einen Doktorandentag aus. 56 Promovierende der TU Braunschweig, der TU Clausthal, der LU Hannover und der Ostfalia stellten ihre Arbeiten anhand von Posterpräsentationen und Exponaten vor und diskutieren mit den Fachbesuchern. Die Dissertationen zeigen ein breites Spektrum fakultätsübergreifender und entlang der vier NFF-Forschungsfelder ausgerichteter Themen, die auf der Forschungsvision des NFF, dem „Metropolitan Car“ basieren.



Abbildung 6: Versuchsträger MOBILE auf dem 1. NFF-Doktorandentag

Foto: C. Bierwagen

NFF-Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft – Kluge Köpfe denken heute schon an übermorgen

29. Oktober 2013

Unter dem Motto "Kluge Köpfe denken heute schon an übermorgen" setzte das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) am 29. Oktober 2013 seine Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft fort. Als Redner war Prof. Jürgen Lehold, Leiter Konzernforschung Volkswagen AG, mit dem Thema "Das Auto der Zukunft" beim NFF in Clausthal zu Gast.

NFF-Gemeinschaftsstand auf der TU-Night 2013 "Wissen leuchtet"

22. Juni 2013

Mit einem großen Gemeinschaftsstand präsentierte sich das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) am 23. Juni auf der zweiten TU-Night vor dem Haus der Wissenschaften. Auf über 500 Quadratmetern stellte das NFF gemeinsam mit seinen Mitgliedsinstituten, Forschungsthemen und Mitmachaktionen rund um die Themen Fahrzeugtechnik und Mobilität vor.



Abbildung 7: NFF-Gemeinschaftsstand auf der TU-Night 2013

Foto: C. Bierwagen

Publikationen

Die umfangreiche Liste der Publikationen finden Sie im Anhang dieses Berichts.

6. Das Forschungszentrum intern

Entfällt.

Anhang

Publikationen in 2013

NFF-Forschungsfeld „Das intelligente Fahrzeug“

1. Robert, M.; Lang, T.: Zwei Traktoren im Einsatz - bei nur einem Fahrer; GPS und Funk machen aus Fahrzeugen eine Einheit. In: Zeitschrift iQ-Journal (1/2013), pp. 6-7
2. Robert, M.; Lang, T.: Entwicklung von simulationsgestützten Algorithmen für die Innenbewirtschaftungsrobotik. In: Zeitschrift Landtechnik 68 (2013), no. 4, pp. 278-280
3. Schattenberg, J.; Harms, H.; Lang, T.; Batzdorfer, S.; Becker, M.; Bestmann, U.; Hecker, P.: Datenaustausch in mobilen Maschinenverbänden zur echtzeitfähigen Positionierung. In: Zeitschrift Landtechnik 68 (2013), no. 5, pp. 359-364
4. Schattenberg, J.; Harms, H.; Lang, T.; Batzdorfer, S.; Becker, M.; Bestmann, U.: Data Exchange in swarms of mobile vehicles for positioning, control and Navigation. In: Proceedings of the ION 2013 Pacific PNT Meeting, April 23 - 25, 2013, pp. 780 - 792
5. Friedrich, B.; Wagner, P.; Niebel, W.; Herrmann, A.; Naumann, S.; Bley, O.; Kutzner, O.; Maurer, M.; Saust, F.; Schüler, T.; Poppe, H.; Junge, M.; Langenberg, J.: KOLINE – Kooperative und optimierte Lichtsignalsteuerung in städtischen Netzen. Schlussbericht zum Forschungsprojekt, Förderkennzeichen 19P9002, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Februar 2013
6. Hoffmann, S.: Befahrbarkeit innerörtlicher Knotenpunkte mit Fahrzeugen des Schwerverkehrs. In: Symposium „Verkehrssicherheit von Straßen mit Auditorenforum“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Weimar/Wuppertal
7. Hoffmann, S.: Auswirkungen von immer größer werdenden Fahrzeugen auf die Verkehrsanlagen. In: Seminar „Entwurf und Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen“, Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure (VSVI) in Niedersachsen, Melendorf/Hann
8. Axer, S., Friedrich, B.: Optimization of traffic safety on rural roads by traffic data based strategies. In: Proceedings of the 13th World Conference on Transportation Research, July 15-18, 2013, Rio de Janeiro, Brazil
9. Schonemann, B.; Henze, R.; Kuecuekay, F.; Kudritzki, D.: Auswirkungen der Rekuperation auf die Fahrdynamik. In: Automobiltechnische Zeitschrift, vol. 115, iss. 6, 2013
10. Mina M.S. Kaldas, Kemal Çalışkan, Roman Henze, and Ferit Küçükay: Rule Optimized Fuzzy Logic Controller for Full Vehicle Semi-Active Suspension. In: SAE Int. J. Passenger Cars – Mech. Syst. May 2013 6:332-344; doi:10.4271/2013-01-0991
11. Oertel, Robert and Erdmann, Jakob and Mann, Anja and Wagner, Peter (2013) VITAL - Vehicle-Actuated Intelligent Traffic Signal Control. Helmholtz Innovation Days 2013 - Partnering Research and Business, 09.-10. Dez. 2013, Berlin.
12. Erdmann, Jakob (2013) Kombination von Adaptiver LSA-Steuerung und GLOSA (AG-LOSA). In: VIMOS Konferenz-Vorträge. VIMOS 2013, 4. Dez. 2013, Dresden, Deutschland.
13. Kuhns, Günter and Brockfeld, Elmar and Neumann, Thorsten and Sohr, Alexander and Touko Tcheumadjeu, Louis Calvin (2013) New Challenges in FCD Research. MT-ITS 2013, 02.-04. Dez. 2013, Dresden, Deutschland.
14. Oertel, Robert and Frankiewicz, Tobias and Möckel, Meike and Wagner, Peter (2013) Forschungseinblicke – Praktische Umsetzung einer neuartigen verlustzeitbasierten LSA-Steuerung. 20. Verkehrstechnisches Seminar der Technischen Universität Dresden, 13.-15-Nov. 2013, Lohmen/Bastei.
15. Noyer, Ulf and Schmidt, Eike A. and Utesch, Fabian and Waigand, Daniel and Köster, Frank (2013) Betrachtungen zur systematischen Durchführung von Naturalistic Driving Studies. In: Der Fahrer im 21. Jahrhundert - Fahrer, Fahrerunterstützung und Bedienbarkeit, pp. 287-298. VDI Verlag GmbH. Fahrer im 21. Jahrhundert, 5.-6. November 2013, Braunschweig. ISBN 978-3-18-092205-8. ISSN 0083-5560

16. Griesche, Stefan and Dziennus, Marc (2013) Images in mind – Design metaphor and method to classify driver distraction in critical situations. In: Der Fahrer im 21. Jahrhundert - Fahrer, Fahrerunterstützung und Bedienbarkeit (2205), pp. 85-99. VDI-Verlag. Der Fahrer im 21. Jahrhundert, 5.-6. Nov. 2013, Braunschweig. ISBN 978-3-18-092205-8.
17. Woelki, Marko (2013) The parallel TASEP, fixed particle number and weighted Motzkin paths. Journal of Physics A : Mathematical and Theoretical (46), pp. 505003-505012. IOP science. DOI: [10.1088/1751-8113/46/50/505003]. ISSN 1751-8113
18. Kelsch, Johann and Temme, Gerald and Schindler, Julian (2013) Arbitration based framework for design of holistic multimodal human-machine interaction. In: Beiträge zur AAET 2013, pp. 326-346. AAET 2013, 6.-7. Feb. 2013. ISBN 9783937655291.
19. Böhm, Thomas (2013) Datengetriebene Zustandsdiagnose für die Instandhaltung. 13. Fachtagung Leit- und Sicherungstechnik, 23. Okt. 2013, Bruchsal, Deutschland
20. Oertel, Robert and Frankiewicz, Tobias and Möckel, Meike and Schnieder, Lars and Wagner, Peter (2013) Von der Theorie in die Praxis - Überführung einer verlustzeitbasierten LSA-Steuerung. In: Tagungsband Next Generation Forum 2013. Next Generation Forum 2013, 23.-24. Oktober 2013, Stuttgart
21. Sauerländer-Biebl, Anke and Suske, David and Ebendt, Rüdiger and Kuhns, Günter (2013) Fusion and Enrichment of Traffic Message Channel (TMC) Messages with Floating Car Data (FCD). In: 20th ITS World Congress Tokyo 2013. ITS World 2013, 14. - 18. Oktober 2013, Tokio, Japan. ISBN 987-4-9904939-8-1
22. Schindler, Julian and Kelsch, Johann and Heesen, Matthias and Dziennus, Marc and Temme, Gerald and Baumann, Martin (2013) A Collaborative Approach for the Preparation of Co-operative Multi-User Driving Scenarios. 10. Berliner Werkstatt Mensch-Maschine-Systeme, 10.-12. Okt. 2013, Berlin, Germany
23. Neumann, Thorsten and Böhnke, Philipp and Touko Tcheumadjeu, Louis Calvin (2013) Dynamic representation of the fundamental diagram via Bayesian networks for estimating traffic flows from probe vehicle data. In: 16th IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC 2013), pp. 1870-1875. IEEE ITSC 2013, 6.-9. Okt. 2013, Den Haag, Niederlande. ISBN 978-1-4799-2913-9
24. Jonkers, Eline and Klunder, Gerdien and Mahmod, Mohamed and Benz, Thomas (2013) Methodology and Framework Architecture for the Evaluation of Effect of ICT Measures. 20th ITS Congress, 14 - 18 October 2013, Tokyo, Japan.
25. Löper, Christian and Brunken, Claas and Thomaidis, George and Lapoehn, Stefan and Pekezou Fouopi, Paulin and Mosebach, Henning and Köster, Frank (2013) Automated Valet Parking as Part of an Integrated Travel Assistance. In: Proceedings of the 16th International IEEE Annual Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC 2013), pp. 2341-2348. 16th International IEEE Annual Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC 2013), 06.-09.10.2013, Den Haag, Niederlande. ISBN 978-1-4799-2914-613
26. Niebel, Wolfgang (2013) Cost-Benefit-Based Implementation Strategy for Green Light Optimised Speed Advisory (GLOSA). Communications in Computer and Information Science, 395, pp. 313-320. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. ISBN 978-3-642-41646-0. ISSN 1865-0929
27. Böhm, Thomas (2013) Datengetriebene Zustandsdiagnose als Assistenz einer effizienten Instandhaltung. LST Konferenz 2013, 30. Sep. - 01. Okt. 2013, Göttingen
28. Neumann, Thorsten (2013) Accuracy of distance-based travel time decomposition in probe vehicle systems. Journal of Advanced Transportation. Wiley-Blackwell. DOI: 10.1002/atr.1251. ISSN 0197-6729
29. Arndt, Susanne and Schnieder, Lars (2013) Aussagekräftige Anforderungen: Sprachliche Anforderungsoptimierung mit Terminologiemangement. Objektspektrum (05/2013), pp. 65-70. SIGS DATACOM GmbH. ISSN 0945-0491

30. Friedrich, Max and Nause, Daniel and Heesen, Matthias and Keich, Alexandra and Kelsch, Johann and Baumann, Martin and Vollrath, Mark (2013) Validation of the MoSAIC- Driving Simulator: Investigating the impact of a human driver on cooperative driving behavior in an experimental simulation setup. In: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, September 2013, 57 (1), pp. 2052-2056. Human Factors and Ergonomics Society. 2013 International Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society, 30. Sep. - 04. Okt. 2013, San Diego, USA
31. Niebel, Wolfgang (2013) Formalisierte Bewertung kooperativer Verkehrstelematikssysteme. Internationales Verkehrswesen (3/2013), pp. 74-76. DVV Media Group GmbH. ISSN 0020-9511
32. Birowicz, Tobias (2013) Abschlussbericht UDRIVE Analyse. Other, DLR
33. Neumann, Thorsten and Touko Tcheumadjeu, Louis Calvin and Böhnke, Philipp Lambert and Brockfeld, Elmar and Bei, Xiaoxu (2013) Deriving traffic volumes from probe vehicle data using a fundamental diagram approach. In: 13th World Conference on Transport Research (WCTR). WCTR 2013, 15.-18. Juli 2013, Rio de Janeiro, Brasilien
34. Erdmann, Jakob (2013) Multimodalität und Nachfragegenerierung mit SUMO. Workshop Intermodalität, 11. Juli 2013, Berlin
35. Sohr, Alexander and Bei, Xiaoxu and Zou, Jiao and Wu, Jian and Wang, Jiajie (2013) Traffic level of service generation from video detection system using cluster analysis. 13th World Conference on Transport Research (WCTR), 15.-18. Jul. 2013, Rio de Janeiro
36. Lemmer, Karsten (2013) Was bewegt uns morgen? Forschung für die Mobilität der Zukunft. VDI-GI-Vortragsreihe, 20. Juni 2013, Braunschweig
37. Oertel, Robert and Frankiewicz, Tobias and Möckel, Meike and Schnieder, Lars and Wagner, Peter (2013) Field Operational Test of a new Delay-Based Traffic Signal Control Using C2I Communication Technology. In: Proceedings mobil.TUM 2013. mobil.TUM 2013 - International Scientific Conference on Mobility and Transport, 18.-19. Juni 2013, München.
38. Junghans, Marek (2013) Situationsanalyse. Lange Nacht der Wissenschaften 2013, 8. Jun. 2013, Berlin, Deutschland
39. Staubach, Maria (2013) Most notable lessons from human factors - Acceptance of Advanced Driver Assistance Systems. 9th ITS European Congress, 04 - 07 June 2013, Dublin
40. Krajewicz, Daniel and Heinrich, Marek and Milano, Michela and Bellavista, Paolo and Stützel, Thomas and Härrä, Jérôme and Spyropoulos, Thrasyvoulos and Blokpoel, Robbin and Hausberger, Stefan and Fellendorf, Martin (2013) COLOMBO: Investigating the Potential of V2X for Traffic Management Purposes assuming low penetration Rates. ITS Europe 2013, 04. - 07. Jun. 2013, Dublin, Republik Irland
41. Staubach, Maria (2013) Impact assessment of Advanced Information and Cooperative Services on Human Factors. 9th ITS European Congress, 04 - 07 June 2013, Dublin
42. Staubach, Maria and Schebitz, Norbert and Krehle, Timo and Oeltze, Katharina and Kuck, Detlef (2013) User acceptance of an eco-driving support system. 9th ITS European Congress, 04 - 07 June 2013, Dublin
43. Böhm, Thomas (2013) Data Mining - Was nützen Statistik und künstliche Intelligenz in der Instandhaltung? Plant Health Management Systeme, Mülheim
44. Erdmann, Jakob (2013) Combining Adaptive Junction Control with Simultaneous Green-Light-Optimal-Speed-Advisory. WiVeC 2013, 2.-3. Juni 2013, Dresden, Deutschland. ISBN 9781467363358
45. Frankiewicz, Tobias and Möckel, Meike and Köster, Frank (2013) An approach for measuring V2X infrastructure communication coverage and signal quality. 5th International Symposium on Wireless Vehicular Communications: WIVEC2013, 02.-03.06.2013, Dresden
46. Böhm, Thomas (2013) How Precise Has Fault Detection to Be? Answers from an Economical Point of View. In: Proceedings of the 26th International Congress on Condition Monitoring and Diagnostics Engineering Management, pp. 460-466. KP-Media Oy. COMADEM 2013 - 26th International Congress on Condition Monitoring and Diagnostics Engineering Management, 10.-13. Jun. 2013, Helsinki, Finnland. ISBN 9789526798103

47. Hohloch, Marc and Nippold, Ronald (2013) Verkehrsmanagement bei Katastrophen. GIS-Business, pp. 24-25. ISSN 1430-3663
48. Niebel, Wolfgang (2013) How to Adjust Cost-Benefit-Analyses for Evaluation of V2I Technologies? Young Researchers Seminar (YRS) 2013, 05.-07. Juni 2013, Lyon, Frankreich
49. Schnieder, Lars and Lemmer, Karsten and Gripenkoven, Jan and Wang, Wei and Lackhove, Christoph (2013) Aufbau eines Forschungsbahnübergangs im Rahmen der Anwendungsplattform Intelligente Mobilität. SIGNAL + DRAHT (06/2013), pp. 25-28. DVV Media Group GmbH. ISSN 0037-4997
50. Krajzewicz, Daniel (2013) Making Traffic Visualization Movies by Scripting a Graphical User Interface. In: 1st SUMO User Conference - SUMO 2013, 21, pp. 184-194. DLR. SUMO2013 - 1st SUMO User Conference, 15.-17. Mai 2013, Berlin, Germany. ISSN 1866-721X
51. Krajzewicz, Daniel (2013) Summary on Publications citing SUMO, 2002-2012. In: 1st SUMO User Conference - SUMO 2013, 21, pp. 11-24. DLR. SUMO2013 - 1st SUMO User Conference, 15.-17. Mai 2013, Berlin, Germany. ISSN 1866-721X
52. Krajzewicz, Daniel and Erdmann, Jakob (2013) Road Intersection Model in SUMO. In: 1st SUMO User Conference - SUMO 2013, 21, pp. 212-220. DLR. SUMO2013 - 1st SUMO User Conference, 15.-17. Mai 2013, Berlin, Germany. ISSN 1866-721X
53. Schier, Michael and Kopp, Gundolf and Köster, Frank (2013) Interdisziplinäre Entwicklung neuartiger Fahrzeugkonzepte für Straße und Schiene. 6. Grazer Symposium Virtuelles Fahrzeug, 14.-15. Mai 2013, Graz, Österreich.
54. Knaak, Manuela (2013) Untersuchungen zur Objektklassifikation in digitalen Bildfolgen des Straßenverkehrs. Other, TU Dresden - Institut für Verkehrstelematik.
55. Dalaff, Carsten and Ebendt, Rüdiger and Erdmann, Jakob and Gurczik, Gaby and Touko Tcheumadjeu, Louis Calvin (2013) Benchmarking SUMO Generated Traffic Simulation Results Based on GEH Statistic. SUMO2013 - The first SUMO User Conference, May 15-17, 2013, Berlin, Germany.
56. Rahmig, Christian and Johannes, Lars and Lüddecke, Katrin (2013) Detecting Track Events with a Laser Scanner for using within a Modified Multi-Hypothesis Based Map-Matching Algorithm for Train Positioning. In: ENC 2013 Proceedings. ENC 2013, Wien, Österreich.
57. Junghans, Marek and Sohr, Alexander (2013) Intersection Monitoring: Situation Detection and Assessment – Chances and Limits. Traffic Management and Safety, 19. Apr. 2013, Hefei, China.
58. Junghans, Marek and Sohr, Alexander and Kozempel, Karsten (2013) Intersection Monitoring: Situation Detection and Assessment – Chances and Limits. Hefei International Forum on Safe Traffic & Secure Infrastructure, 17. Apr. 2013, Hefei, China.
59. Knake-Langhorst, Sascha and Löper, Christian and Schebitz, Norbert and Köster, Frank (2013) Fahrerunterstützung beim Ein- und Ausfädeln. ATZ Automobiltechnische Zeitschrift, 115 (04), pp. 344-350. Springer Vieweg. ISSN 0001-2785.
60. Schnieder, Lars and Arndt, Susanne (2013) Reducing natural language ambiguities in requirements engineering. ASK Magazine (Issue 49), pp. 38-40. National Aeronautics and Space Administration.
61. Heesen, Matthias and Baumann, Martin (2013) Uncertainty feedback as component in the interaction design for highly automated vehicles. In: 55th Teap Vienna. Pabst. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, 24. - 27. März 2013, Wien. ISBN 9783899678529.
62. Niebel, Wolfgang (2013) Individueller Schlussbericht zum Forschungsprojekt KOLINE - Kooperative und optimierte Lichtsignalsteuerung in städtischen Netzen. Project Report.
63. Kaul, R. and Baumann, M. (2013) Cognitive load while approaching signalized intersections measured by pupil dilation. In: 55th Conference of Experimental Psychologists (TeaP), p. 141. Pabst Science Publishers. 55th Conference of Experimental Psychologists (TeaP), 24.-27. Mrz. 2013, Wien, Österreich. ISBN 9783899678529.

64. Niebel, Wolfgang (2013) Formalisierte Bewertung telematischer Fahrerassistenz (V2I). 9. Verkehrswissenschaftliches Zukunftsforum der DVWG, 23. März 2013, Fulda.
65. Huebner, Kristin and Johannsen, Kai (2013) German Airport Noise Surcharges – Method of Calculation and Effects. AIA-DAGA 2013 Conference on Acoustics, 18.-21. März 2013, Meran, Italien.
66. Seek, Andre and Hargutt, Volker and Scheunert, Dieter and Schebitz, Norbert (2013) Naturalistische Fahrverhaltensbeobachtungen in Deutschland: Analysemethodik und aktuelle Ergebnisse einer Pilotstudie. VDA - 15. Technischer Kongress, 21.-22. Mrz. 2013, München.
67. Krajewicz, Daniel and Flötteröd, Yun-Pang (2013) Simulative Untersuchung abstrakter und realer Verkehrsmanagementansätze zur Emissionsreduktion. In: Kolloquium Luftqualität an Straßen 2013, pp. 42-57. Bundesanstalt für Straßenwesen. Kolloquium "Luftqualität an Straßen 2013", 20.-21. März 2013, Bergisch Gladbach.
68. Gripenkoven, Jan and Dietsch, Sandra (2013) An investigation of driver's visual processes while approaching a level crossing. In: Abstracts of the 55th Conference of Experimental Psychologists, p. 100. Pabst Science Publishers. 55th Conference of Experimental Psychologists, March, 24th to 27th, Vienna, Austria. ISBN 978-3-89967-852-9.
69. Mahmod, Mohamed Kamil Morsi and van Arem, Bart and Pueboobpaphan, Rattaphol and de Lange, Ronald (2013) Reducing local traffic emissions at urban intersection using ITS countermeasures. IET Intelligent Transport Systems, 7 (1), pp. 78-86. IET Intelligent Transport Systems . DOI: 10.1049/iet-its.2011.0222. ISSN 1751-956X.
70. Schießl, Caroline and Fricke, Nicola and Staubach, Maria (2013) Identification and analysis of motives for eco-friendly driving within the eco-move project. IET Intelligent Transport Systems, 7 (1), pp. 46-54. The Institution of Engineering and Technology. DOI: 10.1049/iet-its.2011.0145. ISSN 1751-956X.
71. Köster, Frank and Plättner, Jens and Richter, Andreas and Schnieder, Lars and Fischer, Martin and Schindler, Julian and Baumann, Martin and Jaschke, Klaus (2013) Rahmenbedingungen für den rationalen Einsatz von Fahrsimulatoren zur Entwicklung fortschrittlicher Assistenz- und Automatisierungssysteme. ISBN 978-3-937655-29-1.
72. Schnieder, Lars and Arndt, Susanne (2013) Requirements Management für die „Anwendungsplattform Intelligente Mobilität“ – semantische Optimierung durch terminologische Analysen. In: Automatisierungssysteme, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel (AAET 2013), pp. 84-101. AAET 2013, 6. -7. Februar 2013, Braunschweig. ISBN 978-3-937655-29-1.
73. Rondinone, Michele and Maneros, Julien and Krajewicz, Daniel and Bauza, Ramon and Cataldi, Pasquale and Hrizi, Fatma and Gozalez, Javier and Kumar, Vineet and Röckl, Matthias and Lin, Lan and Lazaro, Oscar and Leguay, Jérémie and Haerri, Jérôme and Vaz, Sendoa and Lopez, Yoann and Sepulcre, Miguel and Wetterwald, Michelle and Blokpoel, Robbin and Cartolano, Fabio (2013) ITETRIS: a modular simulation platform for the large scale evaluation of cooperative ITS applications. Simulation Modelling Practice and Theory. Elsevier. DOI: 10.1016/j.simpat.2013.01.007. ISSN 1569-190X.
74. Schwencke, Daniel and Gripenkoven, Jan and Lemmer, Karsten (2013) Modeling Human-Machine Interaction for the Assessment of Human Reliability. In: Rail Human Factors – Supporting reliability, safety and cost reduction, pp. 707-717. CRC Press/Balkema. Fourth International Rail Human Factors Conference, 5.-7. März 2013, London, England. ISBN 978-1-138-00037-7.
75. Sohr, Alexander and Bei, Xiaoxu (2013) Traffic Management in Hefei - Technical Development in Metrasys. International Workshop - Urban Mobility and Integrated Transportation Planning, 22.-24. Feb 2013, El Gouna, Ägypten.
76. Drewitz, Uwe and Lethaus, Firas and Baumann, Martin (2013) Effects of spatial and non-spatial cognitive distraction on drivers' mental representation of spatial and situational information. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Driver Distraction and Inattention 2013 (DDI 2013), p. 45. SAFER - Vehicle and Traffic Safety Centre at Chalmers. 3rd International Conference on Driver Distraction and Inattention 2013 (DDI 2013), 04.-06. September 2013, Göteborg, Schweden.

77. Drewitz, Uwe and Lethaus, Firas and Baumann, Martin (2013) Situation representation and spatial information processing applied to intersection situations. In: Abstracts of the 55th Conference of Experimental Psychologists, p. 66. Pabst Science Publishers. 55th Conference of Experimental Psychologists (TeaP 2013), 24.-27. März 2013, Wien, Österreich. ISBN 978-3-89967-852-9.
78. Fricke, Nicola and Oeltze, Katharina (2013) Assistenz für Elektromobilität - Erfassung der Nutzerakzeptanz. In: Grundlagen und Anwendungen der Mensch-Maschine-Interaktion, 10, pp. 192-197. BWMM 2013, 10. – 12. Oktober 2013, Berlin.
79. Gripenkoven, Jan and Naumann, Anja and Bhattacharyya, Abhinav and Lemmer, Karsten (2013) Form follows vision – user-centred interface design for rail traffic controllers' workplaces. 3rd IFAC Symposium on Telematics Applications, 11.-13. Nov. 2013, Seoul, Korea.
80. Gripenkoven, Jan and Naumann, Anja and Jäger, Bärbel (2013) Nutzerzentrierte Systemgestaltung am Fahrdienstleiterarbeitsplatz. SIGNAL + DRAHT (105), pp. 20-24. DVV Media Group. ISSN 0037-4997.
81. Haberjahn, Mathias (2013) Kalibrierung eines Mehrebenen-Laserscanners mit Mono- und Stereokameras. Workshop Sensordatenverarbeitung, 07.05.2013, Braunschweig.
82. Haberjahn, Mathias and Kozempel, Karsten (2013) Multi Level Fusion of Competitive Sensors for Automotive Environment Perception. In: Proceedings Fusion 2013. 16th International Conference on Information Fusion, 9.-12. Juli, Istanbul, Türkei.
83. Hohloch, Marc and Nippold, Ronald (2013) VABENE - „Verkehrsmanagement bei Großereignissen und Katastrophen“. Verkehrskolloquium, 14.02.2013, Braunschweig, Deutschland.
84. Hungar, Hardi and Behrens, Marc (2013) Opening up the Verification and Validation of Safety-Critical Software. ZeMoSS - Zertifizierung und modellgetriebene Entwicklung sicherer Software, 27.02.2013, Aachen.
85. Hungar, Hardi (2013) Assuring Standard Conformance of Partial Interfaces. Verification and Assurance, 14. Juli 2013, St. Petersburg, Russland.
86. Junghans, Marek (2013) Gefahren- und Situationserkennung in Verkehrsszenen. Kolloquium Verkehrsmanagement und Verkehrstelematik 2013, 8. Mai 2013, Dresden, Deutschland.
87. Junghans, Marek (2013) Möglichkeiten der Verbesserung des Verkehrsmanagements durch C2X-Kommunikation. Seminar C2C-Kommunikation, 7. Februar 2013, Berlin, Deutschland.
88. Krajewicz, Daniel and Richter, Andreas and Behrisch, Michael and Erdmann, Jakob (2013) Abbildung des Umgebungsverkehrs in einem Fahrsimulator. VDI Verlag. 4. Berliner Fachtagung Fahrermodellierung, 13.-14. Jun. 2013, Berlin, Germany. ISBN 978-3-18-303522-9. ISSN 1439-958X
89. Lethaus, Firas (2013) Eye movements as a valuable source of data to predict driver intent – a comparison of machine learning models. In: Imagine the future world: How do we want to work tomorrow? Abstract proceedings of the 16th EAWOP Congress 2013, p. 571. Münstersche Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (miami): miami.uni-muenster.de. 16th Congress of the European Association of Work and Organizational Psychology (EAWOP Congress 2013), 22.-25. Mai 2013, Münster.
90. Lethaus, Firas (2013) Robust predictions of driver intent using gaze data: Investigating how much data is needed. In: Abstracts of the 55th Conference of Experimental Psychologists, p. 166. Pabst Science Publishers. 55th Conference of Experimental Psychologists (TeaP 2013), 24.-27. März 2013, Wien, Österreich. ISBN 978-3-89967-852-9.
91. Lethaus, Firas and Baumann, Martin and Köster, Frank and Lemmer, Karsten (2013) A comparison of selected simple supervised learning algorithms to predict driver intent based on gaze data. Neurocomputing, 121, pp. 108-130. Elsevier. DOI: 10.1016/j.neucom.2013.04.035. ISSN 0925-2312.

92. Lethaus, Firas and Harris, Rachel M. and Baumann, Martin and Köster, Frank and Lemmer, Karsten (2013) Windows of Driver Gaze Data: How Early and How Much for Robust Predictions of Driver Intent? In: Adaptive and Natural Computing Algorithms, ICANNGA 2013, 7824, pp. 446-455. Springer-Verlag. 11th International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms (ICANNGA 2013), 04.-06. Apr. 2013, Lausanne, Schweiz. ISBN 978 3 642 37212 4. ISSN 0302-9743
93. Lethaus, Firas and Harris, Rachel M. and Baumann, Martin and Köster, Frank and Lemmer, Karsten (2013) Windows of Driver Gaze Data: How Early and How Much for Robust Predictions of Driver Intent? In: Adaptive and Natural Computing Algorithms, ICANNGA 2013 Lecture Notes in Computer Science, 7824. Springer-Verlag. pp. 446-455. ISBN 978 3 642 37212 4. ISSN 0302-9743
94. Lethaus, Firas (2013) Reading the driver's eyes using machine learning. *Wessex Psychologist Bulletin*, 9 (Autumn), pp. 20-22. The British Psychological Society.
95. Oeltze, Katharina and Elmenhorst, Eva-Maria and Hörmann, Hans-Jürgen and Schießl, Caroline (2013) Sensitivity of the Lane Change Task to measure sleep- and alcohol-related performance impairment. 55. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, TeaP, 24.-27. März 2013, Wien, Österreich. ISBN ISBN 978-3-89967-852-9.
96. Oeltze, Katharina and Staubach, Maria and Poppe, Holger and Kranke, Florian (2013) Measuring interaction in traffic psychology to evaluate Car-to-X driver assistance systems. INTER.COM: Symposium on INTERAction, Communication and Observational Methods, 20.-21. Aug. 2013, Braunschweig, Deutschland.
97. Schindler, Julian and Cassani, Mirella (2013) Risk Based Design in an Integrated Simulation Environment. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. Elsevier.
98. Schnieder, Eckehard and Schnieder, Lars (2013) Verkehrssicherheit – Maße, Modelle und Methoden. Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-71032-5.
99. Ummels, Michael and Baier, Christel (2013) Computing Quantiles in Markov Reward Models. In: Foundations of Software Science and Computation Structures, 7794, pp. 353-368. Springer. FOSSACS 2013, 18.-20. März 2013, Rom, Italien. ISBN 978 3 642 37074 8. ISSN 0302-9743
100. Woelki, Marko (2013) Density-feedback control in traffic and transport far from equilibrium. *Physical Review E*. ISSN 1539-3755.
101. Woelki, Marko and Nippold, Ronald and Bonert, Michael and Ruppe, Sten (2013) Risk-minimal routes for emergency cars. In: Disaster Management and human health risk III, pp. 159-169. WIT Press. Disaster Management and human health risk III, 09.-11. Juli 2013, a Coruna, Spanien. ISBN 978-1-84564-738-4. ISSN 1746-4498
102. Wortelen, Bertram and Baumann, Martin and Lüdtke, Andreas (2013) Dynamic Simulation and prediction of drivers' attention distribution. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 21, pp. 278-294. ISSN 1369-8478.
103. Bergmiller, P.; Stolte, T.; Maurer, M.: Hierarchische Sicherheitsbewertung von Fahrzeugen mit funktionaler Aktorredundanz. In: Funktionale Sicherheit elektrischer Antriebe in Traktionsanwendungen, Bremen, Fraunhofer Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik, Presentation, 2013
104. Schuldt, F.; Saust, F.; Lichte, B.; Maurer, M.; Scholz, S.: Effiziente systematische Testgenerierung für Fahrerassistenzsysteme in virtuellen Umgebungen. In: AAET2013 - Automatisierungssysteme, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel, Braunschweig, 2013
105. Heck, P.; Bellin, J.; Matousek, M.; Wonneberger, S.; Sychrovsky, O.; Sara, R.; Maurer, M.: Collision Mitigation for Crossing Traffic in Urban Scenarios. In: Intelligent Vehicles Symposium (IV), 2013 IEEE, Gold Coast, Australien, 2013
106. Brahmi, M.; Siedersberger, K.-H.; Siegel, A.; Maurer, M.: Reference Systems for Environmental Perception: Requirements, Validation and Metric-based Evaluation. In: 6. Tagung Fahrerassistenz, München, 2013

107. Bieber, B.; Maurer, M.; Rauh, J.; Häcker, J.: Stabilisierung eines Gelenkbusses durch Gelenkaktuatorik und Bremsengriff. In: Steuerung und Regelung von Fahrzeugen und Motoren - AUTOREG 2013, Baden-Baden, 2013
108. Maurer, M.: Automotive Systems Engineering: A Personal Perspective. In: Automotive Systems Engineering, Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 2013, pp. 17-35
109. Brahmi, M.; Schüler, K. Bouzouraa, E; Maurer, M.; Siedersberger, K.-H.; Hofmann, U.: Timestamping and Latency Analysis for Multi-Sensor Perception Systems. In: IEEE SENSORS 2013, Baltimore, 2013
110. Matthaei, R.; Lichte, B.; Maurer, M.: Robust Grid-Based Road Detection for ADAS and Autonomous Vehicles in Urban Environments. In: Proceedings of the 16th International Conference on Information Fusion (FUSION), Istanbul, Turkey, 2013, pp. 1-7
111. Ulbrich, S.; Maurer, M.: Probabilistic Online POMDP Decision Making for Lane Changes in Fully Automated Driving. In: 16th International IEEE Annual Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC2013), The Hague, Netherlands, 2013, pp. 2063-2070
112. Choi, J.; Ulbrich, S.; Lichte, B.; Maurer, M.: Multi-Target Tracking Using a 3D-Lidar Sensor for Autonomous Vehicles. In: 16th International IEEE Annual Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC2013), The Hague, Netherlands, 2013, pp. 881-886
113. Ibe, M.: Decomposition of Test Cases in Model-Based Testing. In: Proceedings of the MODELS 2013 Doctoral Symposium, October, 2013
114. Sebastian Herold; Andreas Rausch: A Rule-Based Approach to Architecture Conformance Checking as a Quality Management Measure. In: Relating System Quality and Software Architecture, Elsevier, 2013
115. Joachim Schramm, Thomas Ternité, Marco Kuhmann: Organisationsspezifische Anpassungen von Vorgehensmodellen - Nutzen und Herausforderungen, In: Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings, vol. P-224, pp. 33-45, 2013
116. Marcel Ibe, Martin Vogel, Björn Schindler, Andreas Rausch: CREATE: A Co-Modeling Approach for Scenario-based Requirements and Component-based Architectures. In: Proceedings of the International Conference of Software Engineering Advances (ICSEA), 2013
117. Christian Bartelt, Volker Böß, Jan Brünning, Berend Denkena, Andreas Rausch, Jean Paul Tatou: A Software Architecture to Synchronize Interactivity of Concurrent Simulations in Systems Engineering. In: Proceedings of the 20th ISPE International Conference on Concurrent Engineering, Sept. 2013.
118. Andreas Rausch, Christian Bartelt, Sebastian Herold, Holger Klus, Dirk Niebuhr: From Software Systems to Complex Software Ecosystems: Model- and Constraint-Based Engineering of Ecosystems. In: Perspectives on the Future of Software Engineering, pp. 61-80, Springer, 2013
119. Christian Bartelt, Benjamin Fischer, Andreas Rausch: Towards a Decentralized Middleware for Composition of Resource-Limited Components to Realize Distributed Applications. In: Proceedings of PECCS 2013, 3rd International Conference on Pervasive and Embedded Computing and Communication Systems, pp. 245-251, 2013
120. Sebastian Herold, Matthias Mair, Andreas Rausch, Ingrid Schindler: Checking Conformance with Reference Architectures: A Case Study. In: The 17th IEEE International EDOC Conference, 2013.
121. Matthias Mair, Sebastian Herold: Towards Extensive Software Architecture Erosion Repairs. In: European Conference on Software Architecture (ECSA 2013), 2013.
122. Sebastian Herold, Andreas Rausch: Complementing Model-Driven Development for the Detection of Software Architecture Erosion. In: 5th Modelling in Software Engineering (MiSE) Workshop at ICSE 2013, 2013.
123. Constanze Deiters, Andreas Rausch, Mirco Schindler: Using Spectral Clustering to Automate Identification and Optimization of Component Structures. In: Proceedings of 2nd International Workshop on Realizing Artificial Intelligence Synergies in Software Engineering (RAISE), pp. 14-20, May 2013.

124. D. Wille, S. Holthusen, S. Schulze, I. Schaefer: Interface variability in family model mining. In: Proceedings of the 17th International Software Product Line Conference co-located workshops, New York, NY, USA, ACM, 2013
125. Sandro Schulze, Malte Lochau, Saskia Brunswig: Implementing Refactorings for FOP -- Lessons Learned and Challenges Ahead. In: International Workshop on Feature-Oriented Software Development (FOSD), 2013.
126. Sandro Schulze, Jörg Liebig, Janet Siegmund, Sven Apel: Does the discipline of pre-processor annotations matter? A controlled experiment. In: International Conference on Generative Programming: Concepts & Experiences (GPCE), 2013.
127. Sandro Schulze: Analysis and Removal of Code Clones in Software Product Lines, 2013.
128. M. Kowal, S. Schulze, I. Schaefer: Towards efficient SPL testing by variant reduction. In: Proceedings of the 4th international workshop on Variability & composition, New York, NY, USA, ACM, 2013.
129. Sandro Schulze, Oliver Richers, Ina Schaefer: Refactoring Delta-Oriented Software Product Lines. In: International Conference on Aspect-Oriented Software Development (AOSD), 2013."
130. Sandro Schulze, Daniel Meyer: On the Robustness of Clone Detection to Code Obfuscation. In: International Workshop on Software Clones (IWSC), 2013.
131. M. Lochau, S. Lity, R. Lachmann, I. Schaefer, U. Goltz: Delta-oriented Model-based Integration Testing of Large-scale Systems. In: The Journal of Systems & Software, 2013.
132. S. Lity, R. Lachmann, M. Lochau, M. Dukaczewski, I. Schaefer: Delta-orientiertes Testen von variantenreichen Systemen, 2013.
133. Remo Lachmann, Ina Schaefer: Herausforderungen beim Testen von Fahrerassistenzsystemen, In: 11. Workshop Automotive Software Engineering (ASE) - INFORMATIK 2013, 2013.
134. M. Dukaczewski, I. Schaefer, R. Lachmann, M. Lochau: Requirements-Based Delta-Oriented SPL Testing, In: Product Line Approaches in Software Engineering (PLEASE 2013), 2013.
135. L. Bettini, F. Damiani, I. Schaefer: Compositional type checking of delta-oriented software product lines. In: Acta Inf. 50(2): 77-122, 2013.
136. F. Damiani, J. Dovland and Einar Broch Johnsen and Ina Schaefer: Verifying Traits: An Incremental Proof System for Fine-Grained Reuse. In: Formal Aspects of Computing, Springer, 2013
137. R. Hähnle, I. Schaefer, R. Bubel: Reuse in Software Verification by Abstract Method Calls. In: 24th International Conference on Automated Deduction (CADE13), 2013.
138. P. Manhart, P. Nazari, B. Rumpe, I. Schaefer, C. Schulze: Konzepte zur Erweiterung des SPES Meta-Modells um Aspekte der Variabilitäts- und Deltamodellierung. In: Workshop on "Future of the Development of Software-Intensive Embedded Systems (ENVISION 2020)", 2013.
139. A. von Rhein, S. Apel, C. Kästner, T. Thüm, I. Schaefer. The PLA Model: On the Combination of Product-Line Analyses. In: Proceedings of the International Workshop on Variability Modelling of Software-intensive Systems (VaMoS), ACM
140. A. Haber, C. Kolassa, P. Manhart, P. Nazari, B. Rumpe, I. Schaefer: First-Class Variability Modeling in Matlab/Simulink. In: Proceedings of the International Workshop on Variability Modelling of Software-intensive Systems (VaMoS), ACM, 2013.
141. Arndt, S.; Schnieder, L.: Sag das doch gleich! Terminologische Assistenz für Anforderungsautoren. In: tekom-Jahrestagung, Wiesbaden, Deutschland, November 2013.
142. Becker, U.; Schori, M.; Böhme, T. J.; Schultalbers, M.: Verfahren zur Lösung von hybriden Optimalsteuerungsproblemen und deren Anwendung auf den Betrieb von Hybridfahrzeugen. In: at - Automatisierungstechnik. 61(12), S. 831 - 839, Dezember 2013.
143. Beisel, D.; Hosse, R. S.; Schnieder, E.: Modellbasierte Analyse der Auslegung moderner Fahrerassistenzsysteme. In: ATZ - Automobiltechnische Zeitschrift. (1), S. 74 - 81, Januar 2013.

144. Borgwaldt, S.; Yurdakul, A.: Morphological processing in Turkish - heritage language speakers in Germany. In: Workshop "'Structural Changes in Heritage Languages'", Noordwijkerhout, Niederlande, Januar 2013.
145. Diekhake, P.; Schnieder, E.: Online Monitoring of a Distributed Building Automation System to Verify Large Sequences of Bus Messages by Causal Petri Net Models. In: IECON 2013 - 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, focusing on industrial and manufacturing theory and applications of electronics, controls, communications, instrumentation and computational intelligence, Vienna, Austria, November 2013.
146. Diekhake, P.; Schnieder, E.: Physical Layer Simulation of Large Distributed Automation Systems in SPICE. In: SIMUL 2013 - The Fifth International Conference on Advances in System Simulation, Venice, Italy, October 2013.
147. Grasso Toro, F.; Díaz Fuentes, D. E.; Schnieder, E.: New filter by means of Mahalanobis distance for accuracy evaluation of GNSS. In: POSNAV ITS 2013 - Positionierung und Navigation für Intelligente Transportsysteme 2013, Berlin, Deutschland, November 2013.
148. Grasso Toro, F.; Spiegel, D.; Schnieder, E.: Basis for certification of GNSS receivers by means of accuracy analysis. In: POSNAV ITS 2013 - Positionierung und Navigation für Intelligente Transportsysteme 2013, Berlin, Deutschland, November 2013.
149. Hosse, R. S.; Sikatzki, S. S.; Schnieder, E.; Bandelow, N. C.: Understanding Policy Processes by Engineering Principles of Systems Theory. In: Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics. 11(2), S. 65-72, 2013.
150. Hosse, R. S.; Spiegel, D.; Schnieder, E.: Integration of Petri Nets into CAST by the Example of 7.23 Accident. In: 2nd STAMP-Workshop, Cambridge, Massachusetts, USA, März 2013.
151. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Extending a Traffic Simulation Tool for the Evaluation of novel Charging Infrastructures. In: E|TEV 2013 - 2nd International Energy Transfer for Electric Vehicles Conference 2013, Nürnberg, Deutschland, Oktober 2013.
152. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Implementation of an Energy Model and a Charging Infrastructure in SUMO. In: SUMO 2013 - Simulation of Urban MObility, Berlin, Deutschland, Mai 2013.
153. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Implementing the functional requirements for determining the optimal arrangement of a distributed charging infrastructure. In: DCDS 2013 - 4th IFAC Workshop on Dependable Control of Discrete Systems, York, United Kingdom, September 2013.
154. Quiroga, L. M.; Schnieder, E.: 26.1 Diagnosis of Railway Track Condition. In: Czichos, Horst, Hrsg.: Handbook of Technical Diagnostics. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, S. 519 - 537, 2013.
155. Reinbold, F.; Steininger, U.; Ständer, T.; Knüfermann, S.; Becker, U.; Schnieder, E.: Absicherung der Erprobung teil- und hochautomatisierter Fahrerassistenzsysteme im öffentlichen Straßenverkehr auf Basis der ISO 26262. In: 6. Tagung Fahrerassistenz, München, Deutschland, November 2013.
156. Reinbold, F.; Wegener, M.; Schnieder, E.: Requirements on a reference for assessing the measurement quality of GNSS receivers in road transport. In: 9th ITS European Congress & Exhibition, Dublin, Irland, Juni 2013.
157. Schnieder, E.: Terminologie der Normung zur Sicherheit: Vom Wort zum Wert. In: safe.tech 2013, München, Deutschland, April 2013.
158. Schnieder, E.: Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Sicherheit und Zuverlässigkeit soziotechnischer Systeme. In: TTZ 2013 - 26. Fachtagung Technische Zuverlässigkeit 2013, Leonberg, Deutschland, April 2013.
159. Schnieder, E.; Meyer zu Hörste, M.; Hungar, H.: Modelling Functionality of Train Control Systems using Petri Nets. In: Towards a Formal Methods Body of Knowledge for Railway Control and Safety Systems: FM-RAIL-BOK Workshop 2013, Madrid, Spain, September 2013.
160. Schnieder, L.; Arndt, S.: Aussagekräftige Anforderungen: Sprachliche Anforderungsoptimierung mit Termonologiemanagement. In: Objektspektrum. (5), August 2013.

161. Schnieder, L.; Arndt, S.: Reducing Natural-Language Ambiguities in Requirements Engineering. In: The NASA Source for Project Management and Engineering Excellence. (49), S. 38-40, 2013.
162. Schnieder, L.; Arndt, S.: Requirements Management für die „Anwendungsplattform Intelligente Mobilität“ – sprachliche Präzisierung durch linguistische Analysen. In: AAET 2013 - Automatisierungs-, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel, Braunschweig, Deutschland, Februar 2013.
163. Schnieder, L.; Arndt, S.; Stein, C.: Präzise Anforderungen und natürliche Sprache – geht das? Ein terminologiebasierter Ansatz zur toolgestützten Anforderungsoptimierung. In: REConf 2013 - Requirements Engineering Conference, München, Deutschland, März 2013.
164. Spiegel, D.; Becker, U.; Schnieder, E.: GNSS-Ortungsgenauigkeit: Eine Methode zur standardisierten Prüfung. In: POSNAV ITS 2013 - Positionierung und Navigation für Intelligente Transportsysteme, Berlin, Deutschland, November 2013.
165. Spiegel, D.; Hosse, R. S.; Welte, J.; Schnieder, E.: Integration of Petri Nets into STAMP/CAST on the example of Wenzhou 7.23 accident. In: IFAC Workshop on Advances in Control and Automation Theory for Transportation Applications, Istanbul, Türkei, September 2013.
166. Spiegel, D.; Schnieder, E.: Integration of Petri Nets into CAST by the Example of 7.23 Accident. In: 1st European STAMP-Workshop, Braunschweig, Deutschland, Mai 2013."
167. Spiegel, D.; Schnieder, E.: Standardisierte Ermittlung der Messqualität satellitenbasierter Ortungssysteme. In: Fachausschuss 7.61 der GMA - Automatisierung für Schienenverkehrssysteme, Braunschweig, Deutschland, Juni 2013.
168. Stein, C.; Arndt, S.: Controlled Language with Terminology-Ontologies: How to Automatically Check Comprehensibility of Texts. In: LaRC 2013 - International Workshop on Terminology, Language and Content Resources, Pretoria, Südafrika, Juni 2013.
169. von Buxhoeveden, G.; Schnieder, E.: Advanced Approaches for Traffic Safety Evaluation in Public Transport. In: ITSC 2013 - 16th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems, Den Haag, Niederlande, Oktober 2013.
170. Wegener, M.; Schnieder, E.: Application of the GUM method for state-space systems in case of uncorrelated input uncertainties. In: Measurement Science and Technology. (2), February 2013.
171. Wegener, M.; Schnieder, E.: Definition der Messqualität und ihre quantitative Bestimmung am Beispiel der Fahrzeugortung. In: POSNAV ITS 2013 - Positionierung und Navigation für Intelligente Transportsysteme, Berlin, Deutschland, November 2013.
172. Wegener, M.; Schnieder, E.: Design of a mobile GNSS reference system for road vehicle localisation. In: 20th ITS World Congress, Tokyo, Japan, October 2013.
173. Welte, J.; Schnieder, E.: Hybride Modellierung von menschlichem Adaptionsverhalten in Gefährdungsanalysen von Fahrerassistenzsystemen mit Petrinetzen und System Dynamics. In: AAET 2013 - Automatisierungs-, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel, Braunschweig, Deutschland, Februar 2013.
174. Yurdakul, A.; Schnieder, E.: Multilingual Problems in Navigation Terminology. In: TIA 2013 - 10th International Conference on Terminology and Artificial Intelligence, Paris, Frankreich, Oktober 2013.
175. Yurdakul, A.; Schnieder, E.: Standardisierung internationaler Terminologien in diversen National-und Fachsprachen. In: tekomp-Jahrestagung, Wiesbaden, Deutschland, November 2013.
176. Yurdakul, A.; Schnieder, E.; Hodon, M.: Standardisation of international and interdisciplinary terminology in the language of transportation and automation engineering. In: EURO-ZEL 2013 - 21st International Symposium, Zilina, Slowakei, Juni 2013.
177. Werneke, J. & Vollrath, M. (2013). How to present collision warnings at intersections? – A comparison of different approaches. In: Accident Analysis and Prevention, 52, 91-99."
178. Kazazi, J., Winkler, S. & Vollrath, M. (2013). Unfallvermeidung durch warnende Assistenzsysteme im urbanen Raum – ist das möglich? In: Vortrag bei der 6. Tagung Fahrerassistenz. München, 28.-29.11.2013.

179. Huemer, A.K. & Vollrath, M. (2013). Performance assessment under visual, cognitive and haptic (manual) secondary task load - How to interpret Lane Change Task (LCT) results. Paper presented at the 3rd International Conference on Driver Distraction and Inattention, Göteborg, 03.-06.09.2013.
180. Huemer, A.K. (2013). Ablenkung im Straßenverkehr. Vortrag auf dem länderübergreifenden Workshop des Forums Verkehrssicherheit „Verantwortung stärken – Verkehrssicherheit erhöhen“, Potsdam, 22.05.2013.
181. Vollrath, M., Kazazi, J. & Winkler, S. (2013). „Stop! Break! Warning“ How to support the driver in urban scenarios. Paper presented at the 16th EAWOP congress, Münster, 22.-25.5.2013."
182. Struck, S., Knust, M., Nowak, P. & Vollrath, M. (2013). "Stop, wait a bit!" How to support blind people when crossing an intersection. Paper presented at the 16th EAWOP congress, Münster, 22.-25.5.2013.
183. Vollrath, M., Struck, S., Nowak, P. & Knust, M. (2013). Blind people cannot drive cars – should one improve their mobility? Paper presented at the 16th EAWOP congress, Münster, 22.-25.5.2013.
184. Kazazi, J., Vollrath, M. & Winkler, S. (2013). Wann ist links abbiegen gefährlich? Ein Fahrsimulatorexperiment. Vortrag bei der 55. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Wien, 25.03.-27.03.2013.
185. Winkler, S., Werneke, J. & Vollrath, M. (2013). „Jetzt!“ – Situative Einflüsse auf den optimalen Zeitpunkt eines Gefahrenwarnassistenten. Vortrag bei der 55. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Wien, 25.03.-27.03.2013.
186. Struck, S., Knust, M., Nowak, P. & Vollrath, M. (2013). „Sie nähern sich einer Kreuzung mit Bordstein – noch 30 Meter.“ – Anforderungen an Assistenz für blinde Fußgänger. Vortrag bei der 55. Tagung experimentell arbeitender Psychologen, Wien, 25.03.-27.03.2013.
187. Vollrath, M., Reinprecht, K., Kazazi, J. & Winkler, S. (2013). „Achtung, Fußgänger! Piep! Blink! Brems! Vorne rechts abbiegen.“ - Integration von Informationen und Warnungen im Fahrzeug. Vortrag auf der AAET 2013, Automatisierungssysteme, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel, 14. Braunschweiger Symposium, 06.-07.02.2013, Braunschweig.

NFF-Forschungsfeld „Das emissionsarme Fahrzeug“

188. J. Mummel, M. Kurrat, U. Karges (2013): Analyse der Netzzrückwirkungen von diversifizierten Fahrzeugflotten, ETG Kongress 2013, Berlin.
189. Müller, Daniela, Nils O. Ommen, Christof Backhaus, David M. Woisetschläger (2013): Demonstrative Adoption of Innovative Products Within Organizations – The Case of Battery Electric Vehicles. Proceedings of the 42nd EMAC Conference, Istanbul, Turkey
190. Schulze, M.; Neumann, A.; Tilch, B.; Eilts, P.: Bewertung eines optimierten Kühlmittelkreislaufkonzepts in einer thermischen Gesamtfahrzeugumgebung hinsichtlich des Primärenergieverbrauchs, 8. Tagung „Wärmemanagement des Kraftfahrzeugs (incl. Energiemanagement)“, Berlin (2012)
191. R. Mustafa, M. Schulze, P. Eilts, F. Küçükay, et al., Improved Energy Management Using Engine Compartment Encapsulation and Grille Shutter Control, SAE Int. J. Fuels Lubr, 2012
192. P. Petr, R., Mustafa, M., Schulze, T., Tang, Energieverbrauchs- und Klimakomfortbewertung mittels Gesamtfahrzeugsimulation Haus der Technik, 8 Tagung Wärmemanagement des Kraftfahrzeugs, 2012
193. R. Mustafa, F. Küçükay, Effizientes Thermomanagement – Einsatz der Gesamtfahrzeugsimulation zur Quantifizierung von Kraftstoffverbrauchseinsparungen im PKW, Workshop der ASIM/GI-Fachgruppen STS und GMMS, Wolfenbüttel, Februar, 2011
194. P. Petr, T., Tang, R., Mustafa, Methode zur Bewertung von Thermomanagementmaßnahmen im Elektrofahrzeug, VDI Thermomanagement im Fahrzeug, Stuttgart, Dezember 2013
195. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Extending a Traffic Simulation Tool for the Evaluation of novel Charging Infrastructures. E|TEV 2013 - 2nd International Energy Transfer for Electric Vehicles Conference 2013, Nürnberg, Deutschland, Oktober 2013.

196. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Implementation of an Energy Model and a Charging Infrastructure in SUMO. SUMO 2013 - Simulation of Urban MObility, Berlin, Deutschland, Mai 2013.
197. Kurczveil, T.; Schnieder, E.: Implementing the functional requirements for determining the optimal arrangement of a distributed charging infrastructure. DCDS 2013 - 4th IFAC Workshop on Dependable Control of Discrete Systems, York, United Kingdom, September 2013.
198. Mang Cai, Markus Henke, Wolf-Rüdiger Canders: A Deterministic Method for Finding Multi Phase Winding Topologies with Quasi-Ideal Current Sheet Space Harmonics Spectrum, 9th International Symposium on Linear Drives for Industry Applications 2013 - LDIA 2013, 07.07. - 10.07.2013, Hangzhou, China

NFF-Forschungsfeld „Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion“

199. Form-flexible Handling Technology for Automated Preforming
Löchte, H. Kurz, R. Schnurr, F. Dietrich, A. Raatz, K. Dilger, K. Dröder; 19th International Conference on Composite Materials (ICCM19); Montreal Canada; 2013
200. Form-flexible Handling Technology (FormHand) for Automation in RTM preforming
C. Löchte, H. Kurz, F. Dietrich, A. Raatz, F. Fischer, K. Dröder; 7th International CFK-Convention; Stade; 2013
201. Synergien in der kooperativen Produktentstehung
M. Gäde, M. Schönmann, E. Türck, T. Richter, T. Vietor. In: Zeitschrift für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb: ZWF, Carls Hanser Verlag, München, 108(12)
202. Simulating Production Effects on Lithium-Ion Batteries
J. Schmitt, K. Stühm, A. Raatz, K. Dröder; Advanced Automotive Battery Conference (AABC); Strassburg Frankreich; 2013
203. Effect on Surface Alignment in Electrode Stacks on the Performance of LIBs
J. Schmitt, H. Dreger, A. Raatz, A. Kwade, K. Dröder; Kraftwerk Batterie; Aachen; 2013

NFF-Forschungsfeld: „Mobilitätsmanagement“

204. Müller, D./Ommen, N.O./Backhaus, C./Woisetschläger, D. (2013): Demonstrative Adoption of Innovative Products within Organizations – The Case of Battery Electric Vehicles, Proceedings of the 41th EMAC Annual Conference, Istanbul, Turkey, June 2013.
205. Pieper, Nadine; Backhaus, Christof; Woisetschläger, David. M. und Heußler, Tobias (2013): Shaping intermodal mobility experiences: The role of travel chain characteristics. In: Proceedings of the European Transport Conference ETC 2013 – Young Researchers' and Practitioners' Forum, Frankfurt, DE.
206. Lindloff, Kirstin; Pieper, Nadine; Bandelow, Nils C. und Woisetschläger, David. M. (2013): Drivers of carsharing diffusion in Germany: Explanations in the triangle of users, providers and politics. In: Proceedings of the 21th International Colloquium of GERPISA, Paris, FR.
207. Pieper, Nadine; Heußler, Tobias; Woisetschläger, David M. und Backhaus, Christof (2013): Relevanz der Intermodalität für CarSharing-Konzepte. In: Proff, H.; Schönharting, J.; Schramm, D.; Pascha, W. (Hrsg.): Schritte in die zukünftige Mobilität – Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte. Springer Gabler, Wiesbaden, S. 379-499.
208. Woisetschläger, David M.; Pieper, Nadine und Backhaus, Christof (2013): Social Effects in Consumer Behavior: How Subjective Norms and Co-Consuming Others Affect Behavioral Intentions. In: Proceedings of the 2013 AMA Winter Marketing Educators' Conference, Las Vegas, NV, US.
209. Pieper, Nadine; Woisetschläger, David M.; Paternoga, Stefan; Beuscher, Gerald und Wachalski, Thimo (2013): Elektromobilität auf dem Prüfstand – Wirksamkeit von Kaufanreizen. Studie der P3 automotive GmbH und des Instituts für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion, Wolfsburg.

210. Paternoga, Stefan; Pieper, Nadine; Woisetschläger, David M.; Beuscher, Gerald und Wachalski, Thimo (2013): Akzeptanz von Elektrofahrzeugen – Aussichtsloses Unterfangen oder große Chance? Studie der P3 automotive GmbH und des Instituts für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion, Wolfsburg.
211. Huth, C.; Wittek, K.; Spengler, T. S. (2013): OEM strategies for vertical integration in the battery value chain, in: International Journal of Automotive Technology and Management, 13 (1), pp. 75-92.
212. Hoyer, C.; Kieckhäfer, K.; Spengler, T. S. (2013): Impact of Mandatory Rates on the Recycling of Lithium-Ion Batteries from Electric Vehicles in Germany, in: Nee, A. Y. C.; Song, B; Ong, S. (ed.): Re-engineering Manufacturing for Sustainability, Proceedings of the 20th CIRP International Conference on Life Cycle Engineering, Singapore, 2013-04-17/19, 1st edn., Springer, Singapore, pp. 543-548.
213. Spengler, T. S.; Kieckhäfer, K.; Wachter, K.; Herrmann, C.; Mennenga, M.; Walther, G.; Hombach, L.; Sieg, G.; Kratzsch, U.; Dietrich, A.-M. (2013): STROM - Strategische Optionen der Automobilindustrie zur Maßnahmenallokation für die Migration nachhaltiger Antriebstechnologien in etablierten und aufstrebenden Märkten - Ergebnisbericht, in: Projektträger DLR (ed.): Zentrale Projektergebnisse der BMBF-Fördermaßnahmen: Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel, Wirtschaftswissenschaften für Nachhaltigkeit, Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung, pp. 446-456.
214. Pieper, Nadine und Woisetschläger, David (2013): Carsharing-Programme aus Kundenperspektive – Ergebnisse einer deutschlandweiten Befragung. Vortrag im Rahmen der Vortragsreihe „Marketing und Vertrieb aktuell“ in der AutoUni, Wolfsburg, 20.11.2013.
215. Lindloff, Kirstin und Pieper, Nadine (2013): Diffusion von Carsharing in Deutschland: Treiber im Beziehungsdreieck von Nutzern, Anbietern und Politik. Vortrag auf der 4. PEGASUS Jahrestagung, Frankfurt, 12.10.2013.
216. Pieper, Nadine; Backhaus, Christof und Woisetschläger, David M. (2013): Kundennutzen von Fahrerassistenzsystemen. Vortrag auf dem Unfallforschungstag der Volkswagen AG Konzernforschung, Wolfsburg, 21.01.2013.
217. Hoyer, C.; Kieckhäfer, K. (2013): Recycling of Lithium-Ion Batteries from Electric Vehicles in Germany, in: Executive-Master-Programm "International Logistics & Supply Chain Strategy" des Georgia Institute of Technology, München, Germany, 2013-06-06.
218. Kieckhäfer, K. (2013): A hybrid simulation approach for estimating the market share development of electric vehicles, in: 75. Jahrestagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft (VHB), Würzburg, Germany, 2013-05-25.
219. Kieckhäfer, K. (2013): Marktsimulation zur strategischen Planung von Produktportfolios - Dargestellt am Beispiel innovativer Antriebe in der Automobilindustrie, in: Institutskolloquium des Instituts für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Karlsruhe, Germany, 2013-03-06.
220. Wachter, K. (2013): Simulationsbasierte Analyse des Einflusses von Wettbewerb auf die Marktentwicklung alternativ angetriebener Fahrzeuge, in: Workshop der GOR-Arbeitsgruppen „Simulation und Optimierung komplexer Systeme“ & „Fuzzy Systeme, neuronale Netze und künstliche Intelligenz“, Aachen, Germany, 2013-03-15.
221. Wachter, K. (2013): Innovation diffusion with competition – simulation based analysis of manufacturers' strategies for the introduction of alternatively powered vehicles, in: 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für System Dynamics, Würzburg, 2013-6-14.
222. Wachter, K.; Kieckhäfer, K.; Spengler, T. S. (2013): Simulationsbasierte Analyse des Einflusses von Herstellerstrategien auf den Markterfolg von Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechnologien, in: 1. NFF-Doktorandentag, Wolfsburg, Germany, 2013-09-22, Poster Abstract.
223. Hoyer, C.; Kieckhäfer, K.; Spengler, T. S. (2013): Strategische Planung des Recyclings von Lithium-Ionen-Batterien aus Elektrofahrzeugen in Deutschland, in: 1. NFF-Doktorandentag, Wolfsburg, Germany, 2013-09-22, Poster Abstract.
224. Kieckhäfer, K. (2013): Technology and Capacity Planning for the Recycling of Lithium-Ion Batteries from Electric Vehicles in Germany, in: Armand Peugeot Chair 1st International Conference "Electromobility: Challenging Issues", Paris, France, 2013-12-20.

Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt

Berichtszeitraum 01.01.2013 bis 31.12.2013

*Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel, Geschäftsführerin: Shanna Schönhals
17. April 2014*

1. Executive Summary

Das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) leistet als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt wesentliche Beiträge zur Stärkung des Forschungsschwerpunktes „**Mobilität und Verkehr**“. Dadurch trägt das NFL auch zur gezielten Profilbildung der Niedersächsischen Technischen Hochschule NTH bei.

Zu den wichtigsten Aufgaben des NFL gehören die Stärkung und Vernetzung des Wissenschaftsstandorts Forschungsflughafen Braunschweig sowie die Förderung grundlegender koordinierter Forschungsprogramme der Partner mit dem Ziel exzellenter wissenschaftlicher Leistungen. Derzeit sind **fünf koordinierte Forschungsprogramme** des NFL aktiv, weitere sind in der Initiierung.

Zurzeit sind im NFL 17 Mitglieder vertreten, die leitende Wissenschaftler der TU Braunschweig, des DLR, der LU Hannover sowie des Fraunhofer Instituts sind und ihre Fachrichtungen und Institute vertreten. Damit bringen sie in die Zusammenarbeit die Kompetenz von 16 Instituten und von etwa 1000 wissenschaftlichen Mitarbeitern ein.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Beginn Baumaßnahmen Propulsorteststand

Durch die 2010 erfolgte Neuausrichtung und Denomination des Instituts für Flugantriebe und Strömungsmaschinen sowie die zeitgleich erfolgte Berufung von Professor Friedrichs ist in der bis dahin bestehende Lücke in Portfolio der Luft- und Raumfahrtstechnik an der TU Braunschweig geschlossen worden. Es ist nun eine ganzheitliche Betrachtung von technischen Innovationen bei Flugzeugen möglich, bei der auch die Flugtriebwerke betrachtet werden. Es wurde in diesem Zusammenhang im Rahmen des Forschungsbaus am Campus Forschungsflughafen bereits zum Zeitpunkt der Genehmigung ein Propulsorteststand vorgesehen; der Beginn dieses Bauabschnitts wurde jedoch erst auf die Zeit nach der Besetzung der neuen Professur gelegt.



Am 09. Mai 2013 konnte dieser letzte Bauabschnitt begonnen werden, bei dem das Land und die TU Braunschweig mit Unterstützung der DFG insgesamt 5 Mio Euro in den Bau sowie die dazugehörigen Großgeräte investieren.

Fertigstellung und Eröffnung des Simulatorzentrums AVES

Im Rahmen der gemeinsamen Initiative von DLR und TU Braunschweig ist auf dem Gelände des DLR am Forschungsflughafen ein leistungsfähiges Zentrum für Flugsimulation errichtet und in Betrieb genommen worden. Das Besondere am AVES (Air Vehicles Simulator) ist, dass sich damit sowohl das Flugverhalten von Flächenflugzeugen als auch das von Hubschraubern simulieren lässt. Er verfügt über zwei wechselbare Cockpits und eine Bewegungsplattform. Der AVES ist am 5. Juni 2013 feierlich eröffnet worden.



Namensänderungsprozess

Seit seiner Gründung im Jahre 2009 bis zum Oktober 2013 trug das Luftfahrtforschungszentrum der TU noch den Namen „Campus Forschungsflughafen“. Im



Jahre 2013 ist es im Rahmen des Markenbildungsprozesses, den die TU Braunschweig mit allen ihren Zentren durchlaufen hat, in „Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt“ umbenannt worden. Dieser Namensänderungsprozess hat auch zu einer Anpassung und Neujustierung des Kommunikationskonzepts des Zentrums geführt, zu deren Aufgaben von da an auch das notwendige Rebranding zählte. Sowohl der Prozess als auch die Erarbeitung des Kommunikationskonzepts erfolgte in enger Abstimmung mit der Stabsstelle für Presse und Kommunikation.

Verleihung Wissenschafts- und Nachwuchspreise

Für erfolgreiche zukünftige Entwicklungen in der Luft- und Raumfahrt sind Innovationen in allen Bereichen der Schlüsseltechnologien von besonderer Bedeutung. In Gedenken an die herausragenden Leistungen der Braunschweiger Wissenschaftler **Hermann Blenk** und **Karl Doetsch** fördert das NFL diese Innovationen durch die jährliche Verleihung eines Forscherpreises und eines Nachwuchspreises. In 2013 wurde der mit 5000 Euro dotierte Hermann-Blenk-Forscherpreis an den herausragenden Braunschweiger Wissenschaftler **Dr. Jochen Wild** für seine zukunftsweisenden Arbeiten auf dem Gebiet der **Analytischen und experimentellen Untersuchungen der DLR-F15 Hochauftriebskonfiguration** verliehen. Die beiden mit jeweils 1000 Euro dotierten Karl-Doetsch-Nachwuchspreise erhielten für ihre herausragenden Abschlussarbeiten Herr **Yannick Lammen** und Herr **Falk Sachs**. Die Preise wurden während des Forschungstages des NFL feierlich verliehen.



3. Laufende Forschungsprojekte

Eine wesentliche Aufgabe des NFL ist die Initiierung, Planung und Koordination der grundlegenden interdisziplinären Forschungsvorhaben auf dem Fachgebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In den vergangenen Jahren konnten bereits mehrere langfristig angelegte Programme der Grundlagenforschung mit den thematischen Schwerpunkten Flugphysik, Bessere Flugleistung und Umweltverträglichkeit sowie Sicheres Fliegen erfolgreich etabliert werden. Eine Übersicht der laufenden koordinierten Forschungsvorhaben ist in

Abbildung 1 dargestellt. Daneben bestehen selbstverständlich noch weitere bilaterale Kooperationen zwischen den NFL-Mitgliedern sowie Kooperationen mit weiteren Partnern aus Forschung und Industrie auf nationaler und internationaler Ebene, deren Koordination nicht im Aufgabenbereich des NFL liegt und deren Aufzählung an dieser Stelle zu weit führen würde.

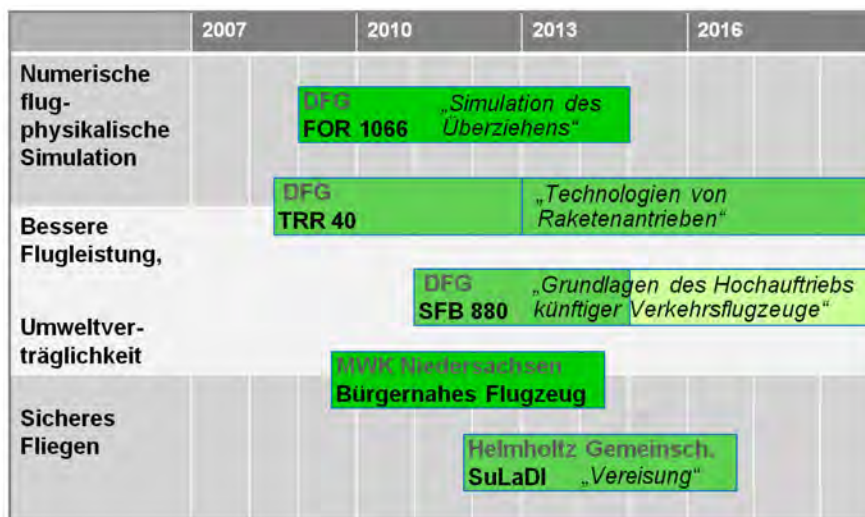


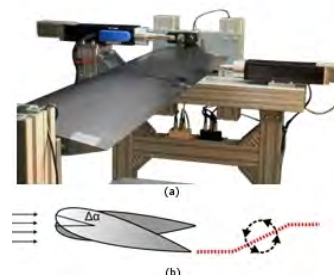
Abbildung 1: Übersicht der koordinierten Forschungsvorhaben am NFL

FOR 1066 „Simulation des Überziehens“

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2008 - 2015
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig (2 Teilprojekte und Koordination) Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR (2 Teilprojekte)

Tabelle 1: Projektsteckbrief FOR 1066

Die Forschergruppe FOR 1066 beschäftigt sich vorrangig mit den **Herausforderungen im Bereich der Simulation von Verkehrsflugzeugen und Flugtriebwerken an den Grenzen des Flugbereichs**. Dabei werden viele Themenbereiche abgedeckt, wie beispielsweise die Vorhersage von Flugleistungen, das Fliegen in der bewegten Atmosphäre und die Verkürzung



der industriellen Entwicklungsprozesse. Auch stellt der Bereich der Sicherheit im Flugverkehr ein wichtiges Element in der Forschung dar, um den sicheren Transport von Menschen und Gütern zu gewährleisten. Aus diesem Grund ist von großer Bedeutung, das **Verhalten von Transportflugzeugen an den Flugbereichsgrenzen** genau zu ermitteln, um diese Grenzen schließlich unter Aufrechterhaltung der Flugsicherheit ausweiten zu können.

Ausschlaggebend hierfür ist das Überziehen von Tragflügeln und Höhenleitwerken im Langsamflug. Dafür sind validierte, mathematische Modelle und effiziente numerische Algorithmen zur Strömungssimulation notwendig, um den maximalen Auftrieb von Tragflügeln und Leitwerken sowie das dynamische Verhalten beim Überziehvorgang berechnen zu können. Deshalb ist es vorrangiges Ziel der Forschergruppe 1066, dieses flugphysikalische Problem mithilfe einer **wissenschaftlich fundierten Simulationsmethodik** zu lösen und diese mit den Ergebnissen aus neuen Experimenten zu verifizieren.

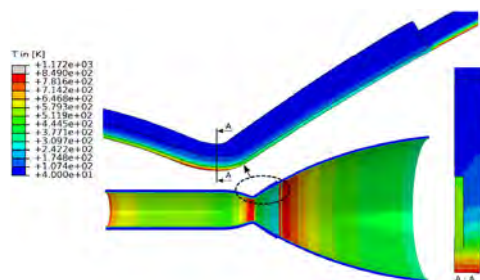
SFB TRR 40 „Technologische Grundlagen für den Entwurf thermisch und mechanisch hochbelasteter Komponenten zukünftiger Raumtransportsysteme“

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2008 – 2012 (erste Förderperiode) 2013 – 2016 (zweite Förderperiode)
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR

Tabelle 2: Projektsteckbrief SFB TRR 40

Der Sonderforschungsbereich Transregio 40 hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Entwurfsgrundlagen für fortschrittliche **Raketenantriebe in Raumtransportsystemen zu schaffen** um so einen Kompromiss zwischen

Entwicklungs- und Herstellungskosten und Leistung zu ermöglichen. Dabei setzen die Wissenschaftler bei den primären Antriebseinheiten (nach wie vor) auf chemische Raketenantriebe, denn diese Art des Antriebs liefert in naher Zukunft den besten Ausgleich zwischen Entwicklungs- und Herstellungskosten. Um mit internationalen Anbietern konkurrieren zu können, bedarf es einer starken Förderung des technischen Fortschritts auf diesem Themengebiet. Dies fordert also wesentliche Verbesserungen und innovative Ideen, die maßgeblich durch nachhaltige Grundlagenforschung und durch die Verbindung nationaler Forschungskompetenz in gemeinschaftlicher Arbeit funktioniert. Um dies zu gewährleisten, konzentriert sich der SFB TRR40 unter der Leitung der TU München auf die **Beherrschung von Komplexität und der extremen thermischen und mechanischen Belastungen** im Bereich des Antriebs der Raumtransportsysteme mittels fortschrittlicher Simulationen. Die Partner des NFL in Braunschweig sind mit insgesamt 4 Teilprojekten am TRR 40 beteiligt.

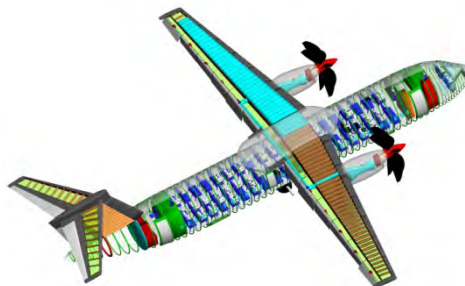


SFB 880 Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrsflugzeuge

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2011 – 2014 (erste Förderperiode) 2015 – 2018 (zweite Förderperiode, vorbehaltlich positiver Zwischenbegutachtung)
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen Institut für Statik, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig, NFL Institut für Wissenschaftliches Rechnen, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

Tabelle 3: Projektsteckbrief SFB 880

Der Sonderforschungsbereich 880 hat es sich zur Aufgabe gemacht, die technologischen Grundlagen für den effizienten aktiven Hochauftrieb künftiger Verkehrsflugzeuge zu erforschen. Unter dem Titel „Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrs-



flugzeuge“ analysieren die Partner unterschiedliche Konzepte aktiver Hochauftriebssysteme. Dabei liegt der Schwerpunkt der Untersuchungen vorwiegend auf möglichen Lösungen zur **Lärminderung** und der **Verbesserung der Skalierbarkeit der Leistungsparameter bei Start und Landung**.

Der Vorteil der Entwicklung eines neuen Segments ziviler, lärmarmen Verkehrsflugzeuge wird vor allem auf der **verbesserten Integration in die Städte** der Industrielandschaft liegen (hier besteht auch eine enge Vernetzung mit dem koordinierten Forschungsprogramm „Bürgerndes Flugzeug“). Die Verwirklichung der Vision dieser neuen Verkehrsmittel erfordert also Technologien, die in der Aeroakustik, der Aerodynamik und der Flugdynamik weit über den derzeitigen Stand der Methoden und des Wissens hinausgehen.

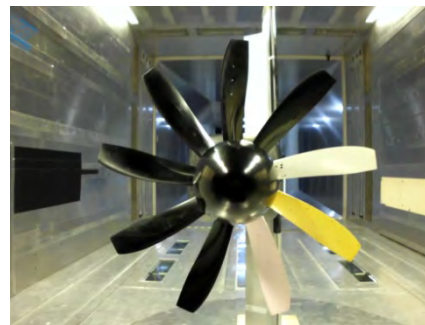
Ein integraler Teil des SFB 880 ist das Modul Graduiertenkolleg, das wesentlich zur Doktorandenausbildung und Förderung der am Forschungsprogramm beteiligten Nachwuchswissenschaftler beiträgt. Die Teilnahme am Graduiertenkolleg steht auch den an den anderen koordinierten Forschungsvorhaben des NFL tätigen Wissenschaftlern offen.

Das Bürgernahe Flugzeug

Fördermittelgeber	Nds. MWK (VW Vorab)
Laufzeit	2009 – 2014
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Füge- und Schweißtechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme, TU Braunschweig, NFL Institut für Psychologie, Ingenieur- und Verkehrspsychologie, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Aeroelastik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

Tabelle 4: Projektsteckbrief Bürgernahes Flugzeug

Der Luftverkehr der Zukunft benötigt wissenschaftlich fundierte Innovationen, um **Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit** und **Sicherheit** zu gewährleisten. Im Forschungsverbund „Bürgernahes Flugzeug“ arbeiten die Wissenschaftler an der Vision, die Mobilitätsanforderungen der Industriegesellschaft zukünftig besser zu erfüllen. Ein wesentlicher Beitrag besteht darin, den Menschen in den Metropolregionen einen **effizienten Zugang zum Luftverkehr** zu ermöglichen und gleichzeitig die Belastungen der Bürger durch Lärm und Abgase drastisch zu vermindern.



Das Forschungsziel des „Bürgernahen Flugzeugs“ ist es, **grundlegende Technologien für zukünftige Verkehrsflugzeuge** zu entwickeln, um damit innereuropäischen Flugverkehr in Zukunft von kleinen, stadtnah gelegenen City Airports in Form von **effizienten Punkt-zu-Punkt Verbindungen** zu ermöglichen. Die Flugzeuge von Morgen sollen dafür

- a) leise und emissionsarme Flugantriebe und neue Hochauftriebssysteme für Kurzstarteigenschaften haben,
- b) extrem leichte und trotzdem hochfeste Strukturen aufweisen, die einfach zu warten sind und
- c) sicherer, ökonomischer und umweltfreundlicher zu fliegen sein.

Um diese Ziel zu erreichen, arbeiten die Projektpartner an den folgenden grundlegenden Fragestellungen: Zusammenwirken von Aktivem Flügel und Propeller (Aerodynamik und Aeroakustik); Leistungssteigerung des Kerntriebwerks bei gleichzeitiger Lärminderung; Funktionenintegrierender Leichtbau mit lösbaeren Fügungen und Schadenserkennung; Weitergehende Automatisierung der Cockpit-Funktionen; Integration und Automatisierung von Flug- und Luftverkehrsführung.

SuLaDI: Supercooled Large Droplets Icing

Fördermittelgeber	Helmholtz Gemeinschaft (DLR@Uni)
Laufzeit	2011 – 2015
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL

Tabelle 5: Projektsteckbrief SuLaDI

Das Projekt SuLaDI stellt das Leitprojekt der **DLR@Uni Initiative** für den Standort Braunschweig dar. Das übergeordnete Projektthema ist die grundlegende Forschung zur **Flugzeugvereisungsproblematik** mit besonderem Fokus auf die



Abläufe bei der Kontamination mit sog. „Supercooled Large Droplets“ (SLDs). Damit werden **unterkühlte Wassertröpfchen mit einem Durchmesser größer als 50 Mikrometer** bezeichnet, die unter bestimmten Wetterbedingungen in der Atmosphäre auftreten können. Dies ist von besonderer Bedeutung, da in jüngerer Zeit wiederholt Unfälle auf Vereisung mit dieser Art von Wassertröpfchen zurückzuführen sind und ein Unbedenklichkeitsnachweis für den Flug unter solchen Bedingungen in den Flugzeugzulassungsvorschriften bisher nicht gefordert wird. Aktuell arbeiten die Zulassungsbehörden an einer Erweiterung der Vorschriften zur Berücksichtigung von SLDs. Die SLD-Forschung ist daher aktuell auch für die Flugzeugindustrie von großem Interesse.

SuLaDI betrachtet die Problematik der Flugzeugvereisung aus verschiedenen Forschungsblickwinkeln und ist daher in 4 Hauptarbeitspakete aufgeteilt, in denen jeweils fachlich ähnlich aufgestellte Institute der TU-Braunschweig und des DLR zusammenarbeiten. Zwischen den Hauptarbeitspaketen gibt es Querverbindungen, die eine Kooperation auch fachlich entfernterer Institute ergeben. Das Projekt SuLaDI kann auf dem starken Verbund des NFL in idealer Weise aufbauen. Es leistet damit einen wichtigen Beitrag zu dem DLR@UNI Ziel einer noch engeren **institutionellen Zusammenarbeit von Universitäten und dem DLR**.

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Das NFL hat in seiner Forschungsstrategie die Erweiterung der oben beschriebenen, bestehenden Forschungsgebiete um die folgenden Felder vorgesehen:

- Flugantriebe
- Flugsystemanalyse und Flugsicherheit
- Produktionstechnik von Luftfahrt-Leichtbaustrukturen

Folgende Projektinitiativen sind in den Forschungsfeldern mittelfristig geplant:

Flugantriebe

BLI (Boundary Layer Ingestion) – Embedded Engines	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Bewertung der aerodynamischen und aeroakustischen Potenzials integrierter und verteilter Antriebe auf Gesamtsystemebene
Beteiligte Partner	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL
Förderperspektive	Anträge im Normalverfahren bei DFG mit je 2-3 Forschern, Ziel: Etablierung Forschergruppe
UHBR-Antriebe Wechselwirkung Fan - LPC	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Optimierung des Niederdruck-Axialverdichters hinsichtlich gesteigener aerodynamischer und aeroelastischer Anforderungen bei hohen Wirkungsgraden in UHBR-Konzepten.
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL
Förderperspektive	DFG-Einzelantrag

Tabelle 6: Projektinitiativen Flugantriebe

Flugsystemanalyse und Flugsicherheit

Sichere Zustandserfassung für Flugsysteme	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Ganzheitliche antizipative Zustandserfassung des Flugsystems durch integrierte Sensorik und modellgestützte Datenfusion zur Erhöhung der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Luftfahrt <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vernetzte, hoch-integrierte Sensorik ▪ Berücksichtigung unvollständigen und unsicheren Wissens ▪ Modellbasierte ganzheitliche Datenfusion ▪ Erweiterte Redundanzkonzepte ▪ Rekonfigurationsoptimierung
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL weitere potentielle Partner
Förderperspektive	zunächst Anträge bei DFG im Normalverfahren

Tabelle 7: Projektinitiative Flugsystemanalyse

Produktionstechnik von Luftfahrt-Leichtbaustrukturen

Parallel-serielle Faserverbundproduktion mit selbstregulierenden Eigenschaften	
Wissenschaftliche Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Paradigmenwechsel in der Produktionstechnologie von Hochleistungsfaserverbunden Erforschung eines Prozesses zur Fertigung und zum Fügen konsolidierter Faserverbundstrukturen mit ein- und zweidimensionaler Faserarchitektur <p>Kennzeichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Seriell als auch parallel arbeitende, redundante Fertigungsuntereinheiten, Selbstregulation und in-situ Prozessanpassung, Kommunikation und Interaktion aller Untereinheiten zur Qualitätssicherung. <p>Dem ordnen sich die Bauweisen unter.</p>
Beteiligte Partner	<p>Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Angewandte Mechanik, TU Braunschweig Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Füge- und Schweißtechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Nachrichtentechnik, TU Braunschweig Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST, NFL</p>
Förderperspektive	<p>Großgeräteantrag bei DFG gestellt Einreichung überarbeiteter DFG-Vorantrag (SFB) im Jahr 2014</p>
Metallisierung von Faserverbundstrukturen	
Wissenschaftliche Zielsetzung	<p>Die Leitfähigkeit von Faserverbundstrukturen ist zu verbessern. Dabei ist neben der Leitfähigkeit in der Faserebene diese auch in Dickenrichtung zu erhöhen. Es könnten metallische Wirkfäden zum Einsatz kommen. Andererseits könnten textile Verbunde metallisiert werden oder einzelne Rowings vor der Ablage in Formwerkzeugen. Die Metallisierung darf die Festigkeit des Verbundes nicht degradieren.</p>
Beteiligte Partner	<p>Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Oberflächentechnik IOT, TU Braunschweig, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL</p>
Förderperspektive	<p>DFG-Antrag im Normalverfahren</p>

Tabelle 8: Projektinitiativen Produktionstechnik

Weiterhin läuft eine durch das NFL koordinierte Initiative zur Vorbereitung eines Antrags für ein **DFG-Graduiertenkolleg** zum Forschungsthema „**Resilienz in der Luftfahrt**“. Hierbei steht die wissenschaftliche Zielsetzung im Vordergrund, durch einen interdisziplinär angelegten Lösungsansatz die verschiedenen Subsysteme des Gesamtsystems Luftfahrt resilient, im Sinne von robust und flexibel, gegenüber Störungen und Bedrohungen zu machen. Dieses Graduiertenkolleg soll neben seinem Forschungsziel Querverbindungen zwischen den Forschungsfeldern des NFL schaffen und so den Austausch und die Vernetzung der Forschungsdisziplinen fördern.

5. Ergänzende Informationen

Publikationen

Das NFL bietet den Wissenschaftlern in den beteiligten Einrichtungen die Möglichkeit, im Rahmen der Berichtsreihe „NFL Forschungsberichte“ ihre Forschungsergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei ist in erster Linie an wissenschaftliche Arbeiten gedacht, die vom Umfang her den Rahmen von Veröffentlichungen in Fachzeitschriften oder ähnlichem überschreiten. Die Thematik der NFL Forschungsberichte beschränkt sich auf das Gebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In dieser Berichtsreihe sind im Berichtszeitraum insgesamt 8 Forschungsberichte veröffentlicht worden.

Daneben sind zahlreiche Publikationen aus den koordinierten Forschungsvorhaben in Form von Konferenzbeiträgen und Artikeln in internationalen Zeitschriften entstanden, deren Auflistung auf den jeweiligen Webseiten der Forschungsprogramme zu finden ist.

Forschungstag 2013

Am 11. November 2013 fand der jährliche Forschungstag des NFL statt, der das zentrale Instrument zur Vermittlung der erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse im NFL gegenüber der breiten Öffentlichkeit darstellt. Das zentrale Thema des vierten NFL-Forschungstages waren die Ergebnisse der ersten zwei Jahre Forschung des Sonderforschungsbereichs 880 und somit standen Hochauftriebssysteme und die Lärmminde-



rung im Fokus. Das öffentliche Kolloquium in der Aula im Haus der Wissenschaft und die beim Forschungstag stattfindende feierliche Verleihung der NFL-Preise fanden auch in diesem Jahr regen Anklang bei den Besuchern, sodass mit **über 110 Personen** eine Steigerung der Besucherzahlen um 22% gegenüber dem Vorjahr erzielt werden konnte.

6. Das Forschungszentrum intern

Personal

Die Geschäftsstelle ist mit einer Geschäftsführerin besetzt. Im Berichtszeitraum konnte zusätzlich eine Mitarbeiterin als Assistenz der Geschäftsführung gewonnen werden. Für die Leitung und geschäftliche Abwicklung der oben beschriebenen koordinierten Forschungsvorhaben sind außerdem insgesamt 2,25 Personalstellen bei den NFL-Partnern angesiedelt.

Problemfelder

Die Befristung der Finanzierung der Geschäftsstelle des NFL aus zentralen Mitteln wird vom NFL als problematisch angesehen. Das Zentrum vertritt die TU Braunschweig zu wesentlichen Teilen nach außen, was eine zentrale Aufgabe für die TU Braunschweig ist. Auch die Initiierung, Koordination und Einwerbung neuer koordinierter Forschungsprogramme sind zentrale Aufgaben, deren Ermöglichung im Wesentlichen im Interesse der TU Braunschweig liegt und nicht aus den laufenden Projekten mitfinanziert werden kann.

Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik

Berichtszeitraum: Januar bis Dezember 2013

Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade, Dr.-Ing. Jörg Stieghan

Erstellt: Januar bis Mai 2014

1. Executive Summary

Die Planungen für den PVZ-Forschungsbau sowie die Beantragung und der Start des VW-Vorab-Verbundprojekts „Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika“ haben das Jahr 2013 wesentlich geprägt. So wurden die Kostenrechnung und die Genehmigungsplanung abgeschlossen sowie die HU Bau erstellt und eingereicht. Problematisch war vor allem die notwendige Kostensenkung verbunden mit einem Wechsel des Architekturbüros für die Hochbauplanung.

Für eine effektive Weiterentwicklung des PVZ wurden Vorstandsressorts eingerichtet. Hinsichtlich weiterer Forschungsaktivitäten wurde ein Antrag für ein Niedersächsisches Promotionsprogramm eingereicht, die Erarbeitung einer Forschungs-Roadmap für die Jahre 2014 bis 2018 intensiv vorangetrieben und Gespräche mit potentiellen Forschungspartnern aus Wissenschaft (vor allem HZI und BRICS) und Industrie gestartet.

Einen größeren Raum nahm auch die Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung mit den Überlegungen zur Namensgebung, zur Gestaltung des Internet-Auftritts sowie Artikeln zum PVZ ein.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Einrichtung von Vorstandsressorts

Für eine verbesserte Vorstandsarbeit, vor allem um alle anfallenden Aufgaben angemessen bearbeiten zu können, wurden auf der 6. Vorstandssitzung am 6. Mai 2013 die folgenden fünf Vorstandsressorts eingerichtet, vorerst bis zur Fertigstellung des eigentlichen Forschungsbaus:

▪ **Vorstandsressort Raum und Bau**

zuständiger Vorstand: Prof. Dr.-Ing. A. Kwade

Vertretung: Prof. Dr. H. Bunjes

Zuständigkeitsbereich: VOF-Verfahren, Forschungsbau, Erstausrüstung, Großgeräte etc.

▪ **Vorstandsressort Öffentlichkeitsarbeit, Außendarstellung**

zuständiger Vorstand: Prof. Dr. A. Dietzel

Vertretung: Prof. Dr. C. C. Müller-Goymann

Zuständigkeitsbereich: Internet-Auftritt, Flyer, Poster, Standard-Präsentation, Zusammenarbeit mit der Pressestelle, Artikel in Zeitschriften

▪ **Vorstandsressort Forschungs-Roadmap**

zuständiger Vorstand: Prof. Dr. C. C. Müller-Goymann

Vertretung: Prof. Dr.-Ing. S. Scholl

Zuständigkeitsbereich: Entwicklung Forschungs-Roadmap gemeinsam mit dem Lenkungsausschuss

▪ **Vorstandsressort Außenkontakte**

zuständiger Vorstand: Prof. Dr.-Ing. S. Scholl

Vertretung: Prof. Dr.-Ing. A. Kwade

Zuständigkeitsbereich: Strategie Industriemittelwerbung entwickeln, Sponsoring von Industriepartnern einwerben und Kontaktaufnahme zu Entscheidungsträgern bei den Fördergeldgebern

▪ **Vorstandsressort Nachwuchsförderung**

zuständiger Vorstand: Prof. Dr. H. Bunjes

Vertretung: Prof. Dr. A. Dietzel

Zuständigkeitsbereich: geplante Juniorprofessuren im PVZ, Graduiertenkolleg, Studiengang Pharmaingenieurwesen, Antrag Promotionsprogramm

Vorstandsressort Raum und Bau – Planung des Forschungsbaus

Die Planung und Projektleitung für den eigentlichen Forschungsbau PVZ, mit aus dem Forschungsbauantrag genehmigten Baukosten von 24,095 Mio. €, erfolgt durch das **Staatliche Baumanagement Braunschweig (SB BS)** im Auftrag des Landes Niedersachsen. Überwacht wird der gesamte Prozess dabei durch die **Oberfinanzdirektion Niedersachsen (OFD)** und den Landesrechnungshof (LRH). Für die Planungsarbeiten wurden bereits im Jahr 2012, im Rahmen mehrerer VOF-Verfahren, Fachplaner für die wichtigsten Gewerke ausgewählt. Die zukünftigen Nutzer, d.h. im Wesentlichen die heutigen PVZ-Mitglieder, waren nur in beratender Funktion in die Planungen eingebunden.

Diese Zusammenarbeit von zukünftigen Nutzern und Fachplanern in den sogenannten Leistungsphasen 3 und 4 (Entwurf, Kostenberechnung und Genehmigungsplanung) war eine der wichtigsten Aufgaben im Jahr 2013 im Bereich Bau und Raum. Diese erfolgte u.a. durch das Sammeln, Ordnen, Bewerten und Weitergeben der Nutzerwünsche an die Fachplaner sowie durch die Planung und Durchführung zahlreicher Treffen sowohl auf Nutzerebene als auch in Form von Workshops oder Nutzergesprächen mit den verschiedenen Fachplanern. Im Wesentlichen wurde dies durch Dr.-Ing. J. Stieghan aus der Geschäftsstelle des PVZ in Zusammenarbeit mit Frau K. Menke aus dem GB 3 der TU Braunschweig koordiniert, so wurden z.B. am 14.03.2013 und am 10.06.2013 ganztägige Workshops mit mehreren Fachplanern zu Gestaltung der Labore und Technika veranstaltet.

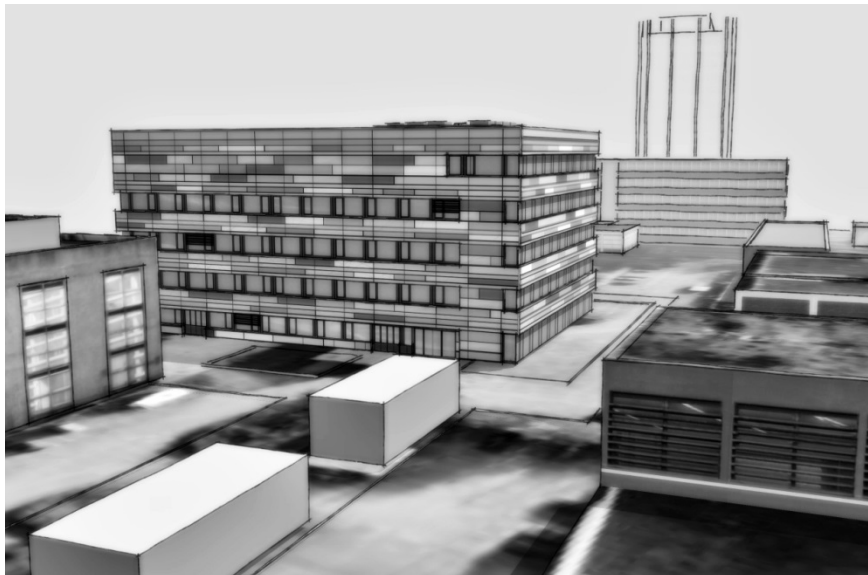


Abbildung 1: PVZ – Aktueller Entwurf – Ansicht von Norden nach Süden

Die Schwerpunkte lagen zu Beginn des Jahres noch deutlich auf der besten Anordnung der Büroräume, Labore und Technika im Gebäude sowie der Optimierung der geplanten Arbeitsabläufe in den verschiedenen Laborbereichen. Hierbei erfolgte insbesondere eine Zusammenarbeit mit den Fachplanern für Hochbau- und Laborplanung, angefangen bei der Festlegung von Anzahl und Anordnung der Medienanschlüsse in jedem Raum bis hin zu Türgrößen und Bodenbelägen. Eine besondere Herausforderung war die stetige Reduzierung von Kosten, was teilweise zu deutlichen Verschiebungen von Kosten im Bereich der Laborausstattung von Teil 2 (eigentliche Baukosten) zu Teil 3 (Erstausrüstung) sowie Einschränkungen in der Ausstattung geführt hat. Mit zunehmender Detaillierung der Planungen wurde dann auch immer intensiver mit den Fachplanern für die Elektroanlagen und Heizung, Lüftung, Sanitär und Klima (HLSK) zusammengearbeitet, wofür u.a. von den zukünftigen Nutzern detaillierte Gerätelisten für jeden einzelnen Raum des geplanten PVZ erstellt wurden.

Im August wurde schließlich mit dem Einreichen der **Haushaltsunterlage Bau (HU Bau)** bei der OFD das wichtigste Zwischenziel des Jahres 2013 im Bereich Raum und Bau erreicht. Anschließend wurden diese Unterlagen von OFD und LRH geprüft und eine Stellungnahme zu den noch offenen Fragen und die Aufforderung zu entsprechender Überarbeitung der HU Bau an die Fachplaner und das SB BS versandt. Die HU Bau wurde zwar am 7.11.2013 unterschrieben, aber aufgrund von Differenzen der Projektleitung und OFD mit den bisherigen Architekten (Fachplaner Hochbau), insbesondere in Hinblick auf eine kostengünstige Gebäudeausstattung und Fassadengestaltung, wurde diesem Büro kein weiterer Planungsauftrag erteilt und es musste vom SB BS ein erneutes VOF-Verfahren zur Auswahl eines neuen Fachplaners für den Hochbau gestartet werden. Somit verzögerte sich auch der Start der nächsten Leistungsphasen 5, 6 und 7 (Ausführungsplanung LPH 5 sowie Ausschreibung und Vergabe LPH 6 und 7), da eine Weiterbearbeitung des Projekts sinnvoll erst nach der Auswahl der neuen Architekten im Januar 2014 erfolgen konnte. Der gesamte Zeitplan des Projekts verzögert sich somit weiter und es wird nun mit einem Baubeginn im Spätsommer oder Herbst 2014 gerechnet.

Vorstandsressort Raum und Bau – Großgeräte und Erstausrüstung

Die drei im Rahmen des PVZ zur Beschaffung vorgesehenen **Großgeräte** (Fermentationsanlage, Prozessautomat und REM/FIB, im Forschungsbauantrag genehmigten Kosten von 2,010 Mio. €) können nur abhängig vom Projektfortschritt beschafft werden, so dass hier aufgrund der eingetretenen Verzögerungen noch keine Schritte erforderlich waren. Vorgesehen ist hier im Frühjahr 2014 mit den erforderlichen Anträgen an die DFG zu starten.

Für die **Erstausrüstung des PVZ** ist mit dem Forschungsbauantrag eine Summe von 2,58 Mio. € genehmigt worden, deren Verwendung zu weiten Teilen bereits festgelegt werden konnte. So wurden zusammen mit Frau K. Menke aus dem GB 3 entsprechende Aufstellungen erstellt, die im Wesentlichen die folgenden Positionen umfassen:

- Möblierung aller Büros, Vortragsräume, Besprechungsraum und Teeküchen
- Möbel und Rechner-/Software-Ausstattung der Studierenden-Arbeitsräume
- Arbeitsplatzrechner, Server, Datensicherung für die Geschäftsstelle etc.
- Simulationsrechner
- nicht zwingend fest mit dem Gebäude verbundene Laborausstattung, die für die Funktionsfähigkeit der Labore und Technika bereits fest mit eingeplant wurde, u.a.: Autoklaven, Kühl- und Tiefkühlgeräte, Sicherheitswerkbänke, Laborspülmaschinen etc.
- Mittel für die individuelle Ausstattung der Labore auf AG-Ebene

Ab Frühjahr 2014 soll dann die konkrete Beschaffung zusammen mit Abteilung 22 aus dem GB 2 vorbereitet werden.

Vorstandsressort Öffentlichkeitsarbeit, Außendarstellung – Namensgebung

Der Vorstand des PVZ hat Ende 2012 einstimmig dafür votiert, das im Jahr 2012 gegründete Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) in „Scientific Center of Pharmaceutical Engineering“ (abgekürzt „SCOPE“) umzubenennen. Dem Vorstand des PVZ erschien dieser Schritt sinnvoll, um die angestrebte internationale Sichtbarkeit dieses Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrums zu erleichtern. Der Begriff „Pharmaceutical Engineering“ ist bereits international eingeführt und positiv besetzt, die Formulierung „Pharmaverfahrenstechnik“ ist hingegen selbst in Deutschland wenig verbreitet, international schwer verständlich und vernachlässigt die das Zentrum prägende Komponente der Ingenieurwissenschaften.

Hierzu gab es einen ersten Termin mit der Pressestelle (Frau Dr. Hoffmann) am 3.04.2013 zusammen mit der Agentur wirDesign aus Berlin bzw. Braunschweig. Weitere Veranstaltungen waren ein Workshop zum Markenkonzent für die Carolo-Wilhelmina Forschungszentren am 24.06.2013, sowie am 26.11.2013 die Vorstellung der Namensvorschläge der Agentur wirDesign. Die so entwickelten bzw. vorgeschlagenen Namen wurden durch einen Marken- und Patentanwalt von der Kanzlei Gramm, Lins & Partner geprüft, wobei für alle favorisierten Namen kritische Eintragungen in einem verwandten Nutzungsfeld gefunden worden sind. Eine letzte Liste mit Vorschlägen befand sich zum Jahresende noch in der Überprüfung.

Vorstandsressort Öffentlichkeitsarbeit, Außendarstellung – Internet-Auftritt

Die Freischaltung des Internet-Auftritts wurde wegen der noch immer ausstehenden Namens- und Logoentscheidung vertagt bis die endgültigen Festlegungen zu diesen Fragen getroffen werden können. Im Hintergrund wurden aber bereits die Struktur und erste Seiten aufgebaut, die nach der Namens- und Logoentscheidung sowie nach der Vorstellung und Genehmigung im Vorstand auch kurzfristig freigeschaltet werden können. Für diese erste Stufe wurden und werden Seiten zu den PVZ-Mitgliedern, dem Vorstand, den Arbeits- und Querschnittsgruppen des PVZ sowie dem Forschungskonzept und den ersten gemeinsamen Projekten aufgebaut. Von Anfang an wurden alle Seiten sowohl in Deutsch als auch bereits in Englisch angelegt, so dass voraussichtlich im Frühjahr 2014 der Internet-Auftritt des PVZ freigeschaltet werden kann.

Vorstandsressort Forschungs-Roadmap

Um im Zeitraum von 2013 bis 2018 gezielt Anträge für Verbundprojekte im Rahmen des PVZ zu entwickeln, wurde im Frühjahr 2013 mit der Entwicklung einer **Forschungs-Roadmap für das PVZ** begonnen. Im Rahmen der Sitzung des PVZ-Lenkungsausschusses am 3.06.2013 wurden erste Ideen möglicher Themenfelder für Anträge zu Verbundprojekten gesammelt. Hierbei wurde auch das Grundkon-

zept für vorerst sechs AG-übergreifende **Cluster** entworfen, welches dann zusammen mit PVZ-Mitgliedern und auch bereits ersten möglichen Kooperationspartnern im Rahmen eines Workshop-Tages am 2.10.2013 weiterentwickelt wurde.

Für jeden dieser Cluster wurden dabei sowohl Ziele definiert als auch die vorhandenen eigenen Kompetenzen und Vorarbeiten kritisch hinterfragt, um damit die noch erforderlichen Entwicklungsfelder für Kompetenzen und Methoden zu identifizieren, die für eine erfolgreiche Antragsstellung noch erforderlich sind. Ergänzend wurden erste Überlegungen zum erwarteten Umfang und dem möglichen Zeithorizont der Projekte bzw. Anträge getroffen sowie die Größenordnung der geplanten Anträge abgeschätzt.

Konkret wurden zunächst die folgenden vier Cluster im vollen Umfang weiterbearbeitet, wobei das Promotionsprogramm bereits im eigentlichen Sinne kein Cluster mehr ist, sondern bereits im Mai 2013 als Antrag an das Niedersächsische MWK gerichtet worden ist.

- Cluster „**Promotionsprogramm – Processing of poorly soluble drugs at small scale**“ (derzeit Antrag niedersächsisches Promotionsprogramm)
- Cluster „**Produktion in Zellkulturen**“
- Cluster „**Desktop-Systeme zur effizienten Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung**“ mit den beiden Teilbereichen „Chemische Synthese in Desktop-Systemen für effektive Produktentwicklung inkl. zugehöriger Prozesssimulation“ und „Desktop-Systeme zur Formulierung personalisierter Arzneimittel inkl. Formulierungsentwicklung und -simulation“
- Cluster „**Organ on a Chip zur Analytik**“

Themenfelder, die ebenfalls von großem Interesse für das PVZ sind, aber noch nicht derart konkretisiert werden konnten, dass sie in Form eines eigenständigen Clusters, d.h. als Antrag auf ein Verbundprojekt, dargestellt werden können, werden vorerst als **Arbeitskreise** weitergeführt. Hier sollen die Fragestellungen weiterentwickelt und auch die allgemeinen Entwicklungen weiter beobachtet und auch in Form von Workshops oder Tagungen diskutiert werden, um ggf. später einzelne Arbeitskreise zu Clustern und damit letztendlich auch zu Anträgen für Verbundprojekte weiterentwickeln zu können.

- Arbeitskreis „**Personalisierte Arzneimittel Produktion – GMP**“
- Arbeitskreis „**Baukastensystem**“
- Arbeitskreis „**Simulation**“

Neben diesen AG-übergreifenden Themenfeldern wurden auch für die einzelnen Arbeits- und Querschnittsgruppen im PVZ die übergreifenden Arbeitsziele bis 2018 und erste Visionen ab 2019 entwickelt, da nicht alle interessanten Fragestellungen, insbesondere von „kleineren“ Projektthemen, in den Clustern und Arbeitskreisen erfasst sind. Die Forschungs-Roadmap wurde bis Dezember 2013 weiterentwickelt, so dass im Frühjahr 2014 eine erste vollständige Version diskutiert und nach abschließenden Änderungen angenommen werden kann

.

Vorstandsressort Außenkontakte

Im Bereich der Außenkontakte des PVZ bestanden und bestehen zahlreiche bilaterale Kontakte der PVZ-Mitglieder in die Industrie, die hier aber nicht thematisiert werden sollen. Zentral vom Vorstand wurden aber verschiedene Entwicklungen angestoßen, um zentral für das PVZ Kontakte aufzubauen, die über diese bisherigen bilateralen Kontakte hinausgehen. Um für diese Kontakte immer eine identische Grundlage zu haben, wurden die bestehenden Kooperationen mit der Industrie bewertet und in verschiedene Fördermöglichkeiten für die Industrie eingeteilt. Neben den selbstverständlich weiterhin möglichen bilateralen Vereinbarungen wurden dabei die folgenden Abstufungen identifiziert:

- Industriebegleitkreis, insbesondere auch für KMU
- individuelle Forschungsprojekte mit Unternehmen
- Etablierung einer Stiftungs-(Junior-)Professur
- Einbindung in Verbundprojekte mit dem PVZ und ggf. weiteren wissenschaftlichen und/oder industriellen Partnern
- Förderung von wissenschaftlichen Verbundprojekten, nach Maßgabe der jeweiligen Förderrichtlinien, z.B. im Rahmen eines Graduiertenkollegs zurzeit z.B. Stipendien im Promotionsprogramm des PVZ

Ansonsten wurden die Möglichkeiten zur Mitwirkung des PVZ in einer Forschungsvereinigung erörtert, bzw. sollen diese noch weiter geprüft werden, daneben soll auch die Gründung eines Fördervereins für das PVZ, ggf. in Verbindung mit dem laut Ordnung möglichen Industriebeirat, untersucht werden.

Für die Außenkontakte, die zentral unter dem Dach des PVZ vorangetrieben werden, wurde eine Datenbank angelegt, um diese Kontakte systematisch weiterentwickeln zu können. So fanden u.a. bereits im Sommer 2013 erste Treffen mit **Bayer Health Care** (BHC) sowie im Herbst 2013 mit **Bayer Technology Service** (BTS) statt. In den Gesprächen mit BHC wurde u.a. über die mögliche Zusammenarbeit im Bereich der Verpackung von Arzneimitteln und der individuellen Bedruckung von Verpackungen gesprochen. Ergebnis dieser Gespräche waren erste Kooperationen im Bereich der Produktionstechnik der Fakultät Maschinenbau, hier insbesondere mit Prof. Herrmann vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) und Prof. Dilger vom Institut für Füge- und Schweißtechnik (ifs). Nach ihrer Vorstellung auf der Mitgliederversammlung am 31.05.2013 und dem Einwerben dieser Projekte mit Unterstützung des PVZ werden diese beiden Professoren voraussichtlich auf der nächsten PVZ-Mitgliederversammlung im Mai 2014 in das PVZ aufgenommen.

Mit BTS gab es am 18.10.2013 einen ersten Besuchstermin an der TU Braunschweig, um das PVZ sowie einige der beteiligten Institute (iPAT, ICTV, IMT, IPHT) vorzustellen. Daneben wurde auch der Kontakt zu institutionellen Kooperationspartnern aufgenommen, so konnte z.B. auf der 3. (außerordentlichen) Mitgliederversammlung des PVZ am 2.10.2013 Dr. Ziehr aufgenommen werden, der als Bereichsleiter „Pharmazeutische Biotechnologie“ am **Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin** (ITEM) tätig ist.

Für die Zusammenarbeit mit dem **Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung** (HZI) bzw. mit dem Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) konnte ein Auftakttreffen für den 15.01.2014 vereinbart werden, an dem u.a. der wissenschaftliche Geschäftsführer des HZI, Prof. Heinz, teilnehmen wird. Ebenso wurde die Diskussion über eine Zusammenarbeit mit dem **Braunschweiger Zentrum für Systembiologie** (BRICS) und dem BRICS-Sprecher Prof. Jahn gestartet, hier ist das nächste Treffen am 3.02.2014 geplant.

Vorstandsressort Nachwuchsförderung

Aufbauend auf den Erfahrungen aus der gemeinsamen DFG-Forschergruppe "Mikrosysteme für partikuläre Life-Science-Produkte" (FOR 856 – „mikroPART“, 2007 bis 2014) wurden die Elemente für die Doktorandenarbeit im **Verbundprojekt „Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika“** („VW-Vorab“) entwickelt. Neben der Einbindung (z.B. Soft-Skill-Workshops oder Gespräche zur überfachlichen Qualifizierung) in die bereits bestehenden Graduiertenschulen der beteiligten Fakultäten (Lebenswissenschaften und Maschinenbau) wurden und werden u.a. die folgenden Punkte vorgesehen:

- **Forschungsseminar**, auf dem alle Doktorand/innen ihre Projektergebnisse (unter Bezugnahme auf die anderen Projekte) vorstellen und diskutieren
- **Methodenseminar**: Heranführung an die im PVZ verwendeten fachspezifischen Methoden (inkl. Vermittlung von notwendigen Grundlagen aus benachbarten Fächern).
- **International Guest Colloquium** (regelmäßige (z.B. monatlich) Vorträge durch international ausgewiesene Gastreferent/innen (auch aus Industrie)
- Vertretung der Interessen der Doktoranden durch ein Komitee aus zwei oder drei Doktoranden, auch für die Organisation von Projektveranstaltungen
- **Exposé über das Promotionsvorhaben**, Präsentation im Kollegseminar oder auf Forschungsworkshop (erste Vorstellung geplant für Sommer/Herbst 2014)
- **Zwischenbericht** (z.B. nach 24 Monaten) Ausführlicher Ergebnisbericht, ggf. samt Gliederung der Dissertation und Zeitplan für die Abschlussphase
- Betreuung durch **Mentorenteam** angestrebt
- **Fachgespräch mit Mentoren**, auf Grundlage der Arbeitsergebnisse und Pläne für das weitere Vorgehen
- Besuch mehrerer nationaler und internationaler **Fachtagungen**

Mehrere PVZ-Mitglieder waren und sind auch immer noch an der Entwicklung des **Studiengangs Pharmaingenieurwesen** beteiligt, hier steht die Aufforderung zur Akkreditierung durch das MWK zwar noch aus, wird aber für das Frühjahr 2014 erwartet, so dass in absehbarer Zeit hier gezielt Studierende an das PVZ herangeführt werden können.

Weitere Ereignisse – Zielvereinbarungen mit dem Präsidium

Die wesentlichen Zielvereinbarungen zwischen dem PVZ und dem Präsidium der TU Braunschweig wurden bis Juni 2013 entwickelt und nach geringen redaktionellen Änderungen am 2.12.2013 endgültig eingereicht. Die ersten Ziele aus diesen Zielvereinbarungen konnten auch bereits im Jahr 2013 erreicht werden, u.a.

- Aufnahme neuer Mitglieder (ein neues Mitglied bereits Mai 2013, zwei weitere im Oktober 2013)
- Start des Verbundprojekts „Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika“ (Juli 2013)
- Festlegung des endgültigen Namens des Zentrums (Winter 2013/14)
- Erstellung HU-Bau (Herbst 2013)

An den Zielen für das Frühjahr 2014 wurde intensiv gearbeitet, u.a. an der nächsten Fassung der Forschungs-Roadmap für das PVZ und an der Zusammenarbeit mit der Produktionstechnik und der Lebensmittelchemie. Die Arbeit an weiteren Punkten, wie die Vorstellung des PVZ für Industriekooperationen oder der Zusammenarbeit mit dem HZI/HIPS in Projekten, wurde stetig vorangetrieben.

3. Laufende Forschungsprojekte

DFG-Forscherguppe "Mikrosysteme für partikuläre Life-Science-Produkte" (FOR 856 – „mikroPART“)

Keimzelle für die Gründung des PVZ ist neben dem abgeschlossenen Sonderforschungsbereich SFB 578 „Integration gen- und verfahrenstechnischer Methoden zur Entwicklung biotechnologischer Prozesse – Vom Gen zum Produkt –“ die noch laufende DFG-Forscherguppe FOR 856 "Mikrosysteme für partikuläre Life-Science-Produkte" („mikroPART“).

Im laufenden Antragszeitraum von 2011 bis 2014 stehen der Forschergruppe insgesamt Fördermittel mit einem Volumen von 2.300.000,- € zur Verfügung, um interdisziplinär eine ganzheitliche Betrachtung des Themenfelds Partikel in Mikrosystemen zu ermöglichen. Übergeordnetes Ziel ist die Erarbeitung von Grundlagen Regeln für die Auslegung und den Betrieb von Mikrosystemen mit Partikeln. Die folgenden drei Themenfelder werden dazu betrachtet:

- Entwicklung, Herstellung und Beschichtung von Mikrosystemen
- Herstellung, Formulierung und Anwendung von partikulären Life-Science-Produkten in Mikrosystemen
- Untersuchung der partikelbeladenen Strömung und Ablagerungen in Mikrosystemen

Die eigentliche Forschergruppe wird ihre Arbeit mit einem Abschlusskolloquium am 11. Juni 2014 in Braunschweig beenden, aber die übergeordneten Fragestellungen werden in den bereits bewilligten bzw. sollen in neuen Verbundprojekten des PVZ weiter untersucht werden.

Verbundprojekt „Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika“

Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) mit Wissenschaftlern/innen der Technischen Universität Braunschweig konnte zusammen mit Wissenschaftlern/innen der Technischen Universität Clausthal und der Leibniz Universität Hannover als Antragsteller und mit Prof. Kwade als Sprecher sein erstes **großes Verbundprojekt** einwerben. Fördermittelgeber ist das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK), welches im Rahmen des VW-Vorab über drei Jahre verteilt 1.500.000,- € für das PVZ zur Verfügung stellt, wobei durch die beteiligten Institute eine Gegenfinanzierung im doppelten Umfang bereitgestellt wird. Das Projektvolumen beträgt damit insgesamt ca. 4.500.000,- €.

Der Antrag ist endgültig im Januar 2013 abgegeben worden, die Bewilligung erfolgte im Juli 2013, so dass im zweiten Halbjahr die meisten Doktoranden rekrutiert werden und erste Treffen in den Teilprojekten stattfinden konnten. Die verschiedenen Teilprojekte befassen sich dabei mit konkreteren Fragestellungen zu den übergeordneten Themen des PVZ:

- Projektteil 1.1 – Biopharmazeutika nach Maß – Integrierte Prozessentwicklung zur Herstellung von Antikörperfragmenten in *Bacillus megaterium*
- Projektteil 1.2 – Biotechnologische Gewinnung und Formulierung von Hyperforin
- Projektteil 2 – Kontinuierlicher Prozess und Scale-Up synthetischer API
- Projektteil 3 – Formulierungen für schwerlösliche Wirkstoffe
- Projektteil 4 – Antikörper Mikro Array (AKMA)
- Projektteil 5 – Modellierung von Zellkultursystemen für das Screening von Wirkstoffen und Formulierungen

Nach Einstellung nahezu aller Doktoranden/-innen wird im Frühjahr 2014 eine Auftaktveranstaltung stattfinden, so dass ein erstes Kolloquium mit allen Doktoranden/-innen zur Präsentation von Ergebnissen derzeit für den Herbst 2014 angestrebt wird, vgl. hierzu auch die Elemente für die Doktorandenarbeit im Verbundprojekt beim Vorstandsressort Nachwuchsförderung.

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Konkret beantragt ist das **Promotionsprogramm „Processing of poorly soluble drugs at small scale“**. Antragsteller ist das PVZ mit Wissenschaftlern/innen der Technischen Universität Braunschweig zusammen mit Wissenschaftlern/innen der Leibniz Universität Hannover und der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim / Holzminden / Göttingen. Die wissenschaftlichen Ansprechpartner und auch die designierten Sprecher sind Prof. Dr. H. Bunjes und Prof. Dr. A. Dietzel von der TU Braunschweig. Beim Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur als Fördermittelgeber sind 928.800,- € als Drittmittel für die Förderung der Stipendiaten beantragt worden. Außerdem konnte bereits die Zusage für ergänzende Stipendien und weitere Unterstützung eingeworben werden, u.a. vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), dem Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen (MPI) sowie von den Industriepartnern Bayer Health Care (BHC) aus Berlin und der HEXAL AG aus Holzkirchen. Ende 2013 befand sich der Antrag immer noch zur Prüfung bei der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen (WKN), eine Entscheidung über den Antrag wird voraussichtlich im Frühjahr 2014 erfolgen.

Die Planungen zu weiteren Forschungsprojekten im PVZ wurden in der sogenannten Forschungs-Roadmap entwickelt, vgl. dazu auch den Abschnitt „Vorstandsressort Forschungs-Roadmap“ weiter oben im Text. Des Weiteren wurden bereits zahlreiche Gespräche mit möglichen institutionellen Partnern und Projektpartnern aus der Industrie geführt, vgl. dazu den Abschnitt „Vorstandsressort Außenkontakte“. Zur Information über die Möglichkeiten von EU-Projekten wurde u.a. Dr. D. Schnick von der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro der TU Braunschweig zu einer Vorstandssitzung eingeladen, aufbauend auf diesen Informationen wurden hierzu weitere Recherchen gestartet, um in Zukunft auch diese Fördermöglichkeiten nutzen zu können.

5. Ergänzende Informationen

Personal – Einrichtung einer Geschäftsstelle

Die Anerkennung als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum der TU zum 1.10.2012 deckt die Finanzierung der Geschäftsstelle für zunächst fünf Jahre ab, so dass ab dem 1.03.2013 Dr.-Ing. Jörg Stieghan als Koordinator für den Aufbau des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik eingestellt werden konnte. Seit dem 15.09.2013 wird die – im Aufbau befindliche – Geschäftsstelle des PVZ halbtags außerdem von Frau Julia Schulte als Assistentin der Geschäftsstelle unterstützt.

Budget

Das Budget des PVZ umfasst bisher nur die Finanzierung der Geschäftsstelle für zunächst fünf Jahre, die aus der Anerkennung als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum der TU zum 1.10.2012 folgt. Mitgliedsbeiträge wurden noch nicht erhoben, sollen aber mittelfristig erhoben werden, hierzu wurde auch bereits auf der Mitgliederversammlung am 2.10.2013 ein erster entsprechender Beschluss gefasst, wobei diese Umlage für das Jahr 2013 ausgesetzt wurde.

Problemfelder

Publikationen

Neben den zahlreichen Veröffentlichungen der PVZ-Mitglieder, die aber noch nicht ausdrücklich bzw. nur teilweise unter dem Dach des PVZ im Jahr 2013 erschienen sind, wurden erste eher allgemein gehaltenen Artikel veröffentlicht, um in den entsprechenden Fachkreisen auf das PVZ aufmerksam zu machen. Zu diesem Zweck wurde u.a. der Artikel "Neugründung Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik" in der Zeitschrift TechnoPharm 3, Nr.4 (2013) veröffentlicht, dem weitere vergleichbare Publikationen folgen sollen, bevor gezielt die Ergebnisse des, in 2013 gestarteten, ersten Verbundprojekts wissenschaftlich publiziert werden können. Weitere Publikationen sind im Detail im Anhang zu finden.

Tagungen

Ähnlich wie es für die Publikationen gilt, war im Jahr 2013 auch hinsichtlich der Teilnahme an Tagungen das wesentliche Ziel des PVZ, sich weiter bekanntzumachen, so z.B. mit dem Vortrag „Encouraging Collaboration between Academics and the Industry to Boost Development“ von Prof. Kwade auf dem „4th Annual Drug Delivery and Formulation Summit“ im Februar 2013 in Berlin. Für die Zukunft sind zum einen natürlich auch weiterhin derartige Überblicksvorträge vorgesehen, zum anderen sollen aber auch eigene Veranstaltungen ausgerichtet werden, angefangen bei den Veranstaltungen im Rahmen der Elemente für die Doktorandenarbeit, vgl. den Abschnitt zum „Vorstandsressort Nachwuchsförderung“. Langfristiges Ziel soll eine eigene Tagung zur Pharmaverfahrenstechnik am PVZ sein, die voraussichtlich im Wechsel bzw. auch in Kooperation mit dem Research Center Pharmaceutical Engineering (RCPE) aus Graz geplant wird.

6. Das Forschungszentrum intern

Aufgrund der Struktur des PVZ und des gerade erste begonnenen Aufbaus der Geschäftsstelle ist im eigentlichen Sinne zu Personalentwicklung oder Weiterbildungsmaßnahmen nicht mehr zu berichten als oben in den Punkten „Personal – Einrichtung einer Geschäftsstelle“ und „Einrichtung von Vorstandsressorts“. Stattdessen wird in den folgenden Anhängen kurz über die Mitglieder bzw. die Mitgliederentwicklung im Berichtszeitraum sowie die gewählten Gremien des PVZ berichtet.

Anhang A – Mitgliederentwicklung

Mitglieder am 1.01.2013

Wenn nicht anders angegeben, handelt es sich um Angehörige der TU Braunschweig:

- Prof. Dr. Knut Baumann (IMPC – Institut für Medizinische und Pharmazeutische Chemie)
- Prof. Dr. Ludger Beerhues (IPB – Institut für Pharmazeutische Biologie)
- Prof. Dr. Sönke Behrends (IPT – Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Klinische Pharmazie)
- Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl (IFM – Institut für Festkörpermechanik)
- Prof. Dr. Heike Bunjes (IPhT – Institut für Pharmazeutische Technologie)
- Prof. Dr. Stephanus Büttgenbach (IMT – Institut für Mikrotechnik)
- Prof. Dr. Andreas Dietzel (IMT)
- Prof. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher (IMP (LUH) – Institut für Mehrphasenprozesse der Leibniz Universität Hannover)
- apl. Prof. Dr. Jörg Grunenberg (OC AG CC – Institut für Organische Chemie, AG Computerchemie)
- Prof. Dr. Claus-Peter Klages (IOT – Institut für Oberflächentechnik)
- Prof. Dr.-Ing. Manfred Krafczyk (iRMB – Institut für rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen)
- Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer (InES – Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Rainer Krull (ibvt – Institut für Bioverfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Conrad Kunick (IMPC)
- Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (iPAT – Institut für Partikeltechnik)
- Prof. Dr. Christel C. Müller-Goymann (IPhT)
- Prof. Dr. Ingo Ott (IMPC)
- Prof. Dr. Ingo Rustenbeck (IPT)
- Prof. Dr.-Ing. Stephan Scholl (ICTV – Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik)
- Prof. Dr.-Ing. Jochen Strube (ITVP (TUC) – Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik der TU Clausthal)
- Prof. Dr. Hermann Wätzig (IMPC)
- Prof. Dr. Christoph Wittmann (ibvt)
- Prof. Dr. Ute Wittstock (IPB)
- Prof. Dr.-Ing. Peter Wriggers (IKM (LUH) – Institut für Kontinuumsmechanik der Leibniz Universität Hannover)

Im Berichtszeitraum ausgeschiedene Mitglieder

- Prof. Dr. C. Wittmann ist am 30.09.2013 aus dem PVZ ausgeschieden, da er am 1.10.2013 einen Stelle an der Universität des Saarlands angetreten hat und somit auch aus der TU Braunschweig ausgeschieden ist.

Neue Mitglieder im Berichtszeitraum

- Prof. Dr. Georg Garnweitner (iPAT) ab dem 31.05.2013
- PD Dr. Stephan Reichl (IPhT) ab dem 2.10.2013
- Dr. Holger Ziehr (ITEM – Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Forschungsbereich Pharmazeutische Biotechnologie am Standort Braunschweig) ab dem 2.10.2013



Abbildung 2: PVZ-Mitglieder auf der Gründungsversammlung am 11.05.2012.

Anhang B – PVZ-Gremien

Leitung der Arbeits- und Querschnittsgruppen

Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) gliedert sich in fünf Arbeitsgruppen, die von zwei Querschnittsgruppen unterstützt werden, wobei die Forschung bisher im Wesentlichen innerhalb dieser Arbeitsgruppen organisiert wurde und wird.

- PVZ-Arbeitsgruppe 1 „Pharmazeutisch-biologische Prozesstechnik“ (PVZ-AG 1) – Prof. Dr. R. Krull ab dem 1.10.2013, bis zum 30.09.2013 zusammen mit Prof. Dr. C. Wittmann
- PVZ-Arbeitsgruppe 2 „Pharmazeutisch-chemische Prozesstechnik“ (PVZ-AG 2) – Prof. Dr.-Ing. S. Scholl
- PVZ-Arbeitsgruppe 3 „Formulierung und Produktdesign“ (PVZ-AG 3) – Prof. Dr. Bunjes und Prof. Dr. C. C. Müller-Goymann
- PVZ-Arbeitsgruppe 4 „Mikro-Analytik und Inline-Prozesskontrolle“ (PVZ-AG 4) – Prof. Dr. A. Dietzel
- PVZ-Arbeitsgruppe 5 „Mikroapparate und Screeningmethoden“ (PVZ-AG 5) – Prof. Dr.-Ing. A. Kwade
- PVZ-Querschnittsgruppe 6 „Multiskalen-Simulation pharmazeutischer Prozesse“ (PVZ-QG 6) – Prof. Dr.-Ing. M. Krafczyk und Prof. Dr.-Ing. U. Krewer
- PVZ-Querschnittsgruppe 7 „Verfahrens- und Anlagenentwurf auf Basis kleinster Produktmengen“ (PVZ-QG 7) – Prof. Dr.-Ing. U. Krewer und Prof. Dr.-Ing. J. Strube

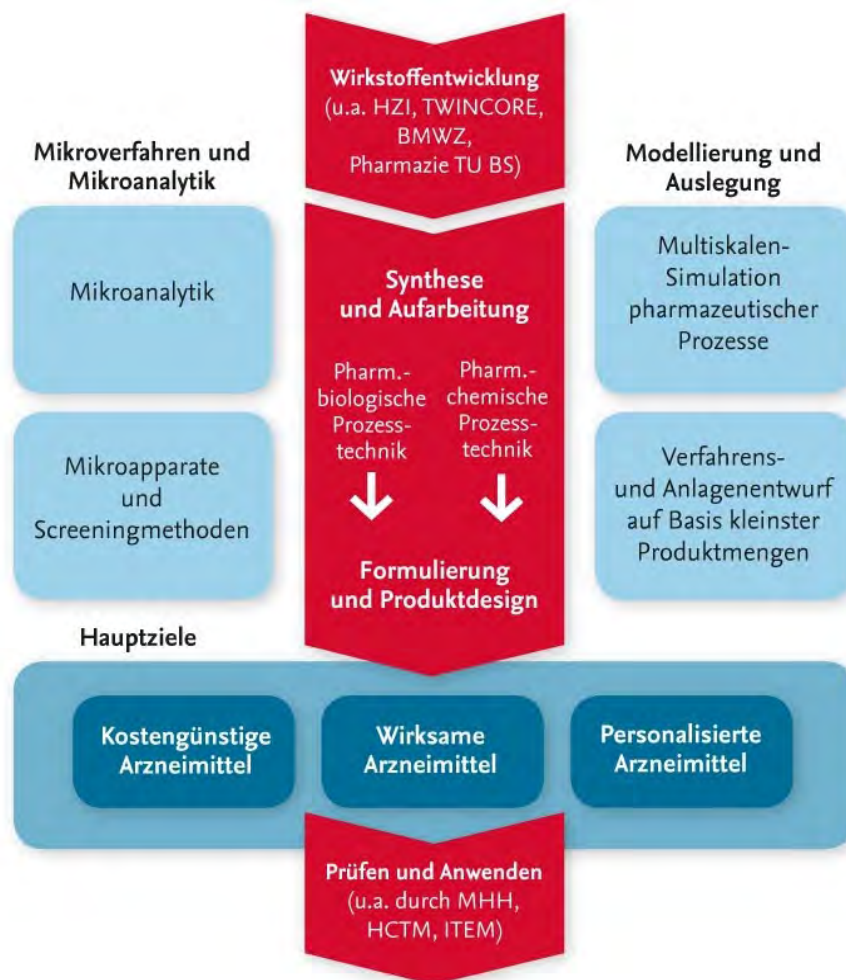


Abbildung 3: Arbeitsgruppen, Hauptziele und Prozessablauf im PVZ

Vorstand – Vorstandsmitglieder im Berichtszeitraum

- Vorstandssprecher Prof. Dr.-Ing. A. Kwade
- Stellvertretende Vorstandssprecherin Prof. Dr. C. C. Müller-Goymann
- Prof. Dr. H. Bunjes
- Prof. Dr. A. Dietzel
- Prof. Dr.-Ing. S. Scholl (ab dem 2.10.2013)
- Prof. Dr. C. Wittmann (bis zum 30.09.2013)

Lenkungsausschuss – Mitglieder Lenkungsausschuss im Berichtszeitraum

Neben den Mitgliedern des Vorstands, die gemäß der Ordnung des PVZ automatisch Mitglieder des Lenkungsausschusses sind, gehörten diesem im Jahr 2013 außerdem an:

- Prof. Dr. L. Beerhues
- Prof. Dr.-Ing. B. Glasmacher
- Prof. Dr.-Ing. M. Krafczyk
- Prof. Dr.-Ing. U. Krewer
- Prof. Dr. R. Krull (ab dem 2.10.2013)
- Prof. Dr. I. Ott
- Prof. Dr. I. Rustenbeck

Anhang C

Referierte Publikationen

Im Jahr 2013 veröffentlichte bzw. angenommene Beiträge in referierten Zeitschriften im Umfeld des PVZ:

- [1] Abdel-Rahman I A M, Beuerle T, Ernst L, Abdel-Baky A M, Desoky E K, Ahmed A S, Beerhues L (2013) In vitro formation of the anthranoid scaffold by cell-free extracts from yeast-extract-treated *Cassia bicapsularis* cell cultures. *Phytochemistry* 88:15-24.
- [2] Bode J C, Kuntsche J, Funari S S, Bunjes H (2013) Interaction of dispersed cubic phases with blood components. *Int. J. Pharm.* 448: 87-95.
- [3] Finke J H, Schmolke H, Klages C-P, Müller-Goymann C C (2013) Controlling solid lipid nanoparticle adhesion by polyelectrolyte multilayer surface modifications. *International Journal of Pharmaceutics* 449 (1-2): 59-71.
- [4] Fugel W, Oberholzer A E, Gschloessl B, Dzikowski R, Pressburger N, Preu L, Pearl L H, Baratte B, Ratin M, Okun I, Doerig C, Kruggel S, Lemcke T, Meijer L, Kunick C (2013) 3,6-Diamino-4-(2-halophenyl)-2-benzoylthieno[2,3-b]pyridin-5-carbonitriles are selective inhibitors of *Plasmodium falciparum* glycogen synthase kinase-3. *J. Med. Chem.* 56, 264-275.
- [5] Hellmers F, Ferguson P, Koropatnick J, Krull R, Margaritis A (2013) Characterization and in vitro cytotoxicity of doxorubicin-loaded gamma-polyglutamic acid-chitosan composite nanoparticles. *Biochem. Eng.* 75: 72-78.
- [6] Hönnscheidt C, Kreyenschulte D, Margaritis A, Krull R (2013) Production and characterization of stable quinine nano-dispersions using esterified γ -polyglutamic acid biopolymer. *Biochem. Eng. J.* 79: 259-266.
- [7] Jiratchariyakul W, Beerhues L, Mahady G B, Kummalue T, Vongsakul M (2013) Botanicals in dietary supplements. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* ID 465313:1-2 (doi 10.1155/2013/465313).
- [8] Joseph S, Bunjes H (2013) Evaluation of Shirasu Porous Glass (SPG) membrane emulsification for the preparation of colloidal lipid drug carrier dispersions. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpb.2013.11.010>.
- [9] Joseph S, Bunjes H (2013) Influence of membrane structure on the preparation of colloidal lipid dispersions by premix membrane emulsification. *Int. J. Pharm.* 446: 59-62.
- [10] Joseph S, Bunjes H (2013) Solid lipid nanoparticles for drug delivery. In: *Drug Delivery Strategies for Poorly Water-Soluble Drugs* (Hrsg. Douroumis D, Fahr A), John Wiley Sons, Chichester, 103-149.
- [11] Korneli C, David F, Biedendieck R, Jahn D, Wittmann C (2013) Getting the big beast to work - systems biotechnology of *Bacillus megaterium* for novel high-value proteins. *J. Biotechnol.* 163: 87-96.
- [12] Kowalski K, Skiba J, Oehninger L, Ott I, Solecka J, Rajnisz A, Therrien B (2013) Metalocene-Modified Uracils: Synthesis, Structure, and Biological Activity. *Organometallics* 32: 5766-5773.
- [13] Krull R, Wucherpfennig T, Eslahpazir Esfandabadi M, Walisko R, Melzer G, Hempel D C, Kampen I, Kwade A, Wittmann C (2013) Characterization and control of fungal morphology for improved production performance in biotechnology. *J. Biotechnol.* 163:112-123.
- [14] Kupetz E, Preu L, Kunick C, Bunjes H (2013) Parenteral formulation of an antileishmanial drug candidate – tackling poor solubility, chemical instability and polymorphism. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* 85, 511-520.

- [15] Lünig A, Schur J, Hamel L, Ott I, Klein A (2013) Strong Cytotoxicity of Organometallic Platinum Complexes with Alkynyl Ligands. *Organometallics* 32: 3662-3672.
- [16] Martínez Crisanchó CA, David F, Franco-Lara E, Seidel-Morgenstern A (2013) Discontinuous and continuous purification of single-chain antibody fragments using immobilized metal ion affinity chromatography. *J. Biotechnol.* 163: 233-242.
- [17] Masthoff I-C, David F, Wittmann C, Garnweitner G (2014) Functionalization of magnetic nanoparticles with high-binding capacity for affinity separation of therapeutic proteins, *Journal of Nanoparticle Research* 16: No. 2164.
- [18] Meyer A, Gutierrez A, Ott I, Rodriguez L (2013) Phosphine-bridged dinuclear gold(II) alkynyl complexes: thioredoxin reductase inhibition and cytotoxicity. *Inorg. Chim. Acta* 398: 72-76.
- [19] Navakoski de Oliveira K, Andermark V, von Grafenstein S, Onambele L A, Dahl G, Rubbiani R, Wolber G, Gabbiani C, Messori L, Prokop A Ott I (2013) Butyltin(IV) benzoates: inhibition of thioredoxin reductase, tumor cell growth inhibition and interactions with proteins. *ChemMedChem* 8: 256-264.
- [20] Oehninger L, Küster N, Schmidt C, Munoz-Castro A, Prokop A, Ott I (2013) A Chemical-Biological Evaluation of Rhodium(I) N-Heterocyclic Carbene Complexes as Prospective Anticancer Drugs., *Chem. Eur. J.* 19: 17871-17880.
- [21] Oehninger L, Stefanopoulou M, Alborzinia H, Schur J, Ludewig S, Namikawa K, Muñoz-Castro A, Köster R W, Baumann K, Wölfl S, Sheldrick W S, Ott I (2013) Evaluation of Arene Ruthenium(II) N-heterocyclic Carbene Complexes as Organometallics Interacting with Thiol and Selenol Containing Biomolecules. *Dalton Trans.* 42: 1657-1666.
- [22] Paranjpe M, Neuhaus V, Finke J H, Richter C, Gothsch T, Kwade A, Büttgenbach S, Braun A, Müller-Goymann C C (2013) In vitro and ex vivo toxicological testing of sildenafil-loaded solid lipid nanoparticles. *Inhalation Toxicology* 25(9): 536-543.
- [23] Richter C, Stegemann D, Vierheller A, Gothsch T, Finke J H, Kwade A, Müller-Goymann C C, Dietzel A, Büttgenbach S (2013) Innovative process chain for the development of wear resistant 3D metal microsystems. *Microelectronic Engineering* 110: 392-397.
- [24] Rodrigues A, Trachtmann N, Becker J, Blotenberg J, Lohanatha A, Bolten C, Korneli C, de Souza Lima A, Porto L, Sprenger G, Wittmann C (2013) Systems metabolic engineering of *Escherichia coli* for production of the antitumor drugs violacein and deoxyviolacein. *Metabolic Engineering* 20: 29-41.
- [25] Rubbiani R, Schuh E, Meyer A, Lemke J, Wimberg J, Metzler-Nolte N, Meyer F, Mohr F, Ott I (2013) TrxR inhibition and antiproliferative activities of structurally diverse gold N-heterocyclic carbene complexes. *Med. Chem. Commun.* 4: 942-948.
- [26] Ryczak J, Papini M, Lader A, Nasereddin A, Kopelyanskiy D, Preu L, Jaffe C L, Kunick C (2013) 2-Arylpallones are selective antitrypanosomal agents. *Eur. J. Med. Chem.* 64, 396-400.
- [27] Schoenitz M, Augustin W, Scholl S (2013) Standardisierte Auslegung von Reinigungsstrategien für mikrostrukturierte Apparate. *Chemie Ingenieur Technik* 85(9): 1452.
- [28] Schoenitz M, Joseph S, Bunjes H, Scholl S (2013) Application of ultrasound in a micro heat exchanger for crystallization of solid lipid nanoparticles. *Chem. Eng. Technol.* 36: 1075-1079.
- [29] Schoenitz M, Joseph S, Nitz A, Bunjes H, Scholl S (2013) Controlled polymorphic transformation of continuously crystallized solid lipid nanoparticles in a microstructured device: A feasibility study. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics* 86 (3): 324-331.

- [30] Schur J, Manna C M, Deally A, Köster R W, Tacke M, Tshuva E, Ott I (2013) A comparative chemical–biological evaluation of titanium(IV) complexes with a salen or cyclopentadienyl ligand. *Chem. Commun.* 49: 4785-4787.
- [31] Segura R, Cierpka C, Rossi M, Joseph S, Bunjes H, Kähler C J (2013) Non-encapsulated thermo-liquid crystals for digital particle tracking thermography/velocimetry in microfluidics. *Microfluid. Nanofluid.* 14: 445-456.
- [32] Simpson P V, Schmidt C, Ott I, Bruhn H, Schatzschneider U (2013) Synthesis, Cellular Uptake and Biological Activity Against Pathogenic Microorganisms and Cancer Cells of Rhodium and Iridium N-Heterocyclic Carbene Complexes Bearing Charged Substituents. *Eur. J. Inorg. Chem.* 32: 5547-5554.
- [33] Strasdat B, Bunjes H (2013) Incorporation of lipid nanoparticles into calcium alginate beads and characterization of the encapsulated particles by differential scanning calorimetry. *Food Hydrocolloids* 30: 567-575.
- [34] Verstraeten J, Reichl S (2013) Expression analysis of MDR1, BCRP and MRP3 transporter proteins in different in vitro and ex vivo cornea models for drug absorption studies. *Int J Pharm* 441: 765-775.
- [35] Wenzel M, Patra M, Senges C H R, Ott I, Stepanek J J, Pinto A, Prochnow P, Vuong C, Langklotz S, Metzler-Nolte N, Bandow J E (2013) Analysis of the mechanism of action of potent antibacterial hetero-tri-organometallic compounds – a structurally new class of antibiotics. *ACS Chem. Biol.* 8: 1442-1450.
- [36] Wöhl-Bruhn S, Bertz A, Kuntsche J, Menzel H, Bunjes H (2013) Variations in polyethylene glycol brands and their influence on the preparation process of hydrogel microspheres. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* 85: 1215-1218.

Referierte Publikationen

Im Jahr 2013 veröffentlichte bzw. angenommene referierte Konferenzbeiträge im Umfeld des PVZ:

- [1] Garcés Diedrich M, Hoxhold B, Beutel T, Ferreira N, Leester-Schädel M, Dietzel A (2013) Mikrosysteme für die Zellmanipulation. *Mikrosystemtechnik Kongress: Von Bauelementen zu Systemen*, 14.-16- Okt. 2013, Aachen.
- [2] Hönnscheidt C, Krull R (2013) Biodegradable surfactants for advanced drug delivery strategies. *International Conference on Biotechnology and Bioengineering ICBB 2013*, Stockholm, Sweden, July 2013. *World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET)*, *International of Biological, Life Science and Engineering* 79: 1192-1196.
- [3] Oerke A, Buettgenbach S, Dietzel A (2013) Micro molding for double-sided micro structuring of SU-8 resist. *Conference on Smart Sensors, Actuators and MEMS*, Grenoble, France, Apr. 24-26. *Proceedings of SPIE*, 8763, UNSP 876331.
- [4] Lorenz T, Al-Halhouli A, Mohsen A, Matar M, Büttgenbach S, Dietzel A (2013) Untersuchung und Entwicklung passiver Mikromischer für einen großen Bereich geringer Reynolds-Zahlen. *Mikrosystemtechnik Kongress „Von Bauelementen zu Systemen“*, 14.-16- Okt., Aachen.
- [5] Matar M, Maher A, Al-Halhouli A, Buettgenbach S, Dietzel A (2013) Simulation and optimization of the magnetic field in an electroplated copper micro-coil. *Conference on Smart Sensors, Actuators, and MEMS VI*, Grenoble, France, Apr. 24-26, *Proceedings of SPIE*, 8763, UNSP 87631D.

Promotionen

Im Jahr 2013 abgeschlossene Promotionen im Umfeld des PVZ:

- [1] Belhadj, Ines (2013) cDNA-Klonierung, Mutagenese und Lokalisation der Isobutyrophenon-Synthase aus *Hypericum perforatum*. Betreuung: Prof. Dr. L. Beerhues; 2009-2013.
- [2] Eslahpazir Esfandabadi, Manely (2013) Numerical Characterization of Mechanical Stress and Flow Patterns in Stirred Tank Bioreactors. ibvt-Schriftenreihe (Wittmann, C. (Hrsg.), Band 69, zugl. Promotion an der TU Braunschweig, Cuvillier-Verlage, Göttingen, ISBN: 978-3-95404-449-8, ISSN: 1431-7230.
- [3] Maiwald, Franziska (2013) Synthese neuer 4-Azapaulone als potenziell antitrypanosomale Wirkstoffe. Betreuung: Prof. Dr. C. Kunick; 2010-2013.
- [4] Müller, Andras (2013) Molekulare Analyse von Prenyltransferasen aus *Hypericum*-Arten. Betreuung: Prof. Dr. L. Beerhues; 2009-2013.
- [5] Rubbiani, Riccardo (2013) Gold(I) N-Heterocyclic Carbene Complexes: a Chemical and Biological Study of their Therapeutic Potential as New Anticancer Agents, Betreuung Prof. Dr. I. Ott.
- [6] Tocci, Noemi (2013) *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*: study of xanthone biosynthesis *in planta* and in *in vitro* systems. Binationale Promotion zwischen Università 'Sapienza' di Roma und TU Braunschweig; Betreuung: Prof. Dr. L. Beerhues; 2009-2013.
- [7] Wengst, Annette (2013) Entwicklung und Charakterisierung von nasalen Zellkulturmodellen basierend auf der immortalisierten humanen nasalen Epithelzelllinie RPMI 2650 für In-vitro-Permeationsuntersuchungen; Betreuung: Prof. Dr. C. Müller-Goymann.
- [8] Wöhl-Bruhn, Stefanie (2013) Hydrogels based on modified hydroxyethyl starch for the controlled release of antibodies“, Betreuung Prof. Dr. H. Bunjes.
- [9] Wucherpennig, Thomas (2013) Cellular morphology : a novel process parameter for the cultivation of eukaryotic cells. ibvt-Schriftenreihe (Wittmann, C. (Hrsg.), Band 70, zugl. Promotion an der TU Braunschweig, Cuvillier-Verlage, Göttingen, ISBN: 978-3-95404-456-6, ISSN: 1431-7230.

Projekte – öffentlich geförderte (Verbund-)Projekte

Öffentlich geförderte (Verbund-)Projekte im Umfeld des PVZ, die im Jahr 2013 bearbeitet worden sind, sofern sie nicht bereits im Abschnitt „3 Laufende Forschungsprojekte“ aufgeführt worden sind:

- [1] A New Family of Cytotoxic Ti(IV) Complexes: Characterization, Reactivity, Mechanism, and Biological Evaluation (Förderung durch Volkswagen-Stiftung, Niedersachsen-Israel Kooperation)
- [2] Bioanalytik von Metallwirkstoffen mittels HR-CS AAS (Förderung durch Fonds der chemischen Industrie, Prof. Dr. I. Ott).
- [3] Biosynthesis of dibenzofurans in *Sorbus aucuparia* cell cultures (Förderung durch DFG, Prof. Dr. L. Beerhues).
- [4] Dynamische Prozessmodelle für die Feinstzerkleinerung und -dispergierung (Förderung durch DFG, Prof. Dr.-Ing. A. Kwade).
- [5] Entwicklung Experimenteller Multi-Target Tumorthérapeutika (Förderung durch DFG, Prof. Dr. I. Ott).
- [6] Feinstzerkleinerung organischer Verbindungen in Rührwerkskugelmöhlen (Förderung durch DFG, Prof. Dr.-Ing. A. Kwade).
- [7] Functional Metal Complexes that Bind to Biomolecules (Förderung durch EU, COST action).

- [8] Glucosinolathydrolyse in Pflanzen - die Rolle spezifizierender Proteine (Förderung durch DFG, Prof. Dr. U. Wittstock).
- [9] Medicinal Chemistry with Gold Complexes (Förderung durch DAAD, PPP Hongkong).
- [10] Medizinische und Biologische Chemie von Alkynylgold-Komplexen (Förderung durch DFG, Prof. Dr. I. Ott).
- [11] New drugs for the malaria parasites *Plasmodium* spp. (MALADRUG, Kooperationsprojekt BioDisc-7, Laufzeit 01.10.2013-30.09.2015, Koordinator: Prof. Dr. C. Kunick (IMPC); Förderorganisation BMBF, Projektträger VDI).
- [12] Organotypische Zellkulturmodelle der humanen nasalen Mukosa als Ersatz von Tierversuchen zur In-vitro-Bestimmung der nasalen Arzneistoffabsorption, Förderung durch Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR).
- [13] Stamm-spezifische Systembiologie von Harnwegs-infizierenden Bakterien (Strain-specific systems biology of uropathogenic bacteria (UroGenOmics), BMBF-Initiative UroGenOmics "Medizinische Infektionsgenomik - Genomforschung an pathogenen Mikroorganismen", Laufzeit 2010 – 2014).
- [14] Steuerung und Modellierung der Aggregation und Redispergierung gefällter Nanopartikel Ansatz (Förderung durch DFG, Prof. Dr.-Ing. A. Kwade).
- [15] Strukturbasiertes Design trypanozider Wirkstoffe (Kooperationsprojekt KMU innovativ-5, Laufzeit 01.07.2010-31.12.2013, Koordinator: Prof. Dr. C. Kunick (IMPC), Förderorganisation BMBF, Projektträger Jülich).
- [16] Untersuchungen an humanen organotypischen Corneaäquivalenten und dessen Verwendung für In-vitro-Permeations- und Metabolisierungsstudien als Ersatz für exzidierte Hornhäute von Versuchstieren im Zuge behördlicher Zulassungsverfahren, Förderung durch Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR).
- [17] Untersuchungen zur mechanischen Beanspruchung von *Taxus*-Pflanzenzellkulturen in Bioreaktoren, Kooperation ibvt / Phyton Biotech, Ahrensburg (2011 – 2013).
- [18] Untersuchung zellmechanischer Eigenschaften einzelner Mikroorganismen als Beitrag zur Bioprozessintensivierung (Förderung durch DFG, Prof. Dr.-Ing. A. Kwade).
- [19] Zum Verständnis der Biologischen Aktivität von Rh(I/III) NHC Komplexen - ein kombinierter Theoretischer und Biochemischer Ansatz (Förderung durch DFG, Prof. Dr. I. Ott).

Präsidium der Technischen Universität Braunschweig
Pockelsstr. 14
38106 Braunschweig
E-Mail: praesident@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de

7/2014

